

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“ANÁLISIS DEL FLUJO COMERCIAL DE LOS PAISES
MIEMBROS DE A.P.E.C., PERIODO 2003-2013”**

MATERIA INTEGRADORA

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Presentado por:

GONZALO FELIPE GODOY ARMIJOS

LUIS ENRIQUE QUIJANO HOLGUÍN

Guayaquil – Ecuador

2015

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios, por permitirme alcanzar una meta más de mi vida académica, a mi compañero Luis Enrique por su sacrificio y dedicación para culminar con éxito este trabajo de titulación, a la M.Sc. Heydi Pazmiño por ser una excelente tutora y guiar de gran forma el desarrollo de la tesis, finalmente a la Msc. María Cecilia Moreno por los conocimientos impartidos y porque hasta el último día estuvo pendiente para brindar su ayuda con cualquier inconveniente que se presentó.

Gonzalo Felipe Godoy Armijos

A Dios por haberme dado la oportunidad de cumplir uno de mis objetivos en la vida, por brindarme la sabiduría para graduarme. A mi compañero de tesis Gonzalo por comprometerse con este trabajo de titulación. A mis progenitores por siempre apoyarme en todo momento sin importar tiempo y condición. A mi tutora Heydi Pazmiño por guiar este trabajo con paciencia y dedicación. A Delfín Castañeda y Horacio Holguín por guiarme y apoyarme.

Luis Enrique Quijano Holguín

DEDICATORIA

A mis padres, Gonzalo Godoy y Rocío Armijos, ya que fueron mis primeros mentores, mi ejemplo a seguir y el motor que me impulsa a siempre seguir adelante, a mi hermana Camila por su afecto y apoyo sin condición, a toda mi familia porque de una forma u otra también forman parte de este logro, a mi novia Verónica por ser esa compañera ideal que con su amor y comprensión me dio la motivación para continuar, finalmente a mi abuelita Elsa, que aunque no está conmigo para disfrutar este momento, fue un pilar fundamental para convertirme en la persona que hoy soy.

Gonzalo Felipe Godoy Armijos

Este trabajo va dedicado a mi familia por brindarme todo su apoyo y amor incondicional, dando el ejemplo a mis hermanos para que en un futuro sean profesionales y personas de bien. Para todas las personas que revisen este trabajo y obtenga provecho del esfuerzo que he realizado junto con mi compañero Gonzalo. Para mi abuela Delia Arias que sé que estuvo desde el cielo empujándome para que no me detenga.

Luis Enrique Quijano Holguín

Guayaquil, 7 de abril del 2016

M.E.

Alicia Guerrero Montenegro

Subdecana de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

En su despacho

De mi consideración:

Una vez revisado el trabajo de graduación titulado ANÁLISIS DEL FLUJO COMERCIAL DE LOS PAISES MIEMBROS DE A.P.E.C., PERIODO 2003-2013, presentado por los estudiantes **Gonzalo Felipe Godoy Armijos** y **Luis Enrique Quijano Holguín**, con número de matrícula 201134542 y 201171762 respectivamente, certifico que el contenido cumple con las exigencias requeridas.

Atentamente,

M.Sc. Heydi Pazmiño Franco

Docente

Materia integradora ingeniería en negocios internacionales.

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

M.Sc. Heydi Pazmiño Franco

Directora de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad y autoría del contenido de este trabajo de titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

GONZALO FELIPE GODOY ARMIJOS

LUIS ENRIQUE QUIJANO HOLGUÍN

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	v
DECLARACIÓN EXPRESA.....	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	ix
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I.....	15
1 INTRODUCCIÓN	15
1.1 Antecedentes	16
1.2 Planteamiento del problema.....	18
1.3 Justificación.....	18
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Alcance del estudio	19
CAPÍTULO II	21
2 REVISIÓN DE LITERATURA.....	21

2.1 Indicadores	22
2.1.1 Índice de comercio intrarregional	23
2.1.2 Índice de comercio extrarregional.....	23
2.1.3 Índice de intensidad de comercio	24
2.1.4 Comercio intrarregional potencial.....	24
2.1.5 Efectos de una unión aduanera.....	25
2.2 Modelo Heckscher-Ohlin	26
2.3 Modelo gravitacional	27
CAPÍTULO III.....	31
3 METODOLOGÍA	31
3.1 Investigación de mercado.....	32
3.1.1 Tipos de investigación de mercado	32
3.1.2 Etapas de la investigación de mercados	33
3.2 Enfoque investigativo.....	34
3.2.1 Idea de la investigación	34
3.2.2 Planteamiento del problema	34
3.2.3 Definición del alcance.....	35
3.2.4 Desarrollo del diseño de la investigación.....	37
3.2.5 Selección de la muestra	39
3.3 Cálculo de indicadores relacionados con el comercio intrarregional.....	40
3.3.1 Índice de comercio intrarregional	40
3.3.2 Índice de intensidad de comercio	41
3.3.3 Comercio intrarregional potencial.....	41
3.4 Modelo gravitacional	42
CAPÍTULO IV.....	45
4 ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	45

4.1 Economía de APEC.....	46
4.2 Ambiente macro-económico	46
4.2.1 Producto interno bruto.....	46
4.2.2 Producto interno bruto Per Cápita.....	48
4.2.3 Inflación	50
4.2.4 Inversión extranjera neta	52
4.3 Comercio exterior.....	54
4.3.1 Importaciones.....	54
4.3.2 Exportaciones	56
4.3.3 Balanza comercial	58
4.4 Análisis de los resultados	59
4.4.1 Índice de comercio intrarregional	59
4.4.2 Índice de intensidad de comercio	61
4.4.3 Comercio intrarregional potencial.....	62
4.4.4 Modelo gravitacional	64
CAPÍTULO V	77
ANEXOS.....	84

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3.1: Etapas de investigación de mercado	33
Ilustración 3.2: Tipos de investigación	36
Ilustración 3.3: Diseño de la investigación experimental	37
Ilustración 3.4: Diseño de la investigación no experimental	38
Ilustración 3.5: Tipos de muestreo.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1: Modelo A.....	65
--------------------------	----

Tabla 4.2: Modelo B	67
Tabla 4.3: Modelo C	69
Tabla 4.4: Modelo D	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1: PIB real de APEC, 2003-2013.....	47
Gráfico 4.2: PIB real Per Cápita, 2003-2013.....	49
Gráfico 4.3: Inflación de APEC, 2003-2013	51
Gráfico 4.4: Inversión extranjera neta, 2003-2013.	53
Gráfico 4.5: Importaciones, 2003-2013	54
Gráfico 4.6: Participación de países miembros en importaciones, 2003-2013.....	55
Gráfico 4.7: Exportaciones, 2003-2013.....	56
Gráfico 4.8: Participación de países miembros en exportaciones, 2003-2013.	57
Gráfico 4.9: Principales categorías de productos importados, 2003-2013.	56
Gráfico 4.10: Principales categorías de productos exportados, 2003-2013.....	58
Gráfico 4.11: Balanza comercial, 2003-2013.	59
Gráfico 4.12: Índice de comercio intrarregional (ICI), 2003-2013.	60
Gráfico 4.13: Índice de intensidad del comercio (ICX), 2003-2013.	61
Gráfico 4.14: Comercio intrarregional potencial (CPI), 2003-2013.....	63
Gráfico 4.15: Comparación entre residuos y valores ajustados.....	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 2.1: Índice de comercio intrarregional (ICI)	23
Ecuación 2.2: Índice de comercio extrarregional (ICE)	23
Ecuación 2.3: Índice de intensidad de comercio (ICX)	24
Ecuación 2.4: Comercio intrarregional de datos (CPI).....	24
Ecuación 2.5: Efectos de una unión aduanera (EUA)	25
Ecuación 2.6: Modelo gravitacional básico	28
Ecuación 3.7: Índice de comercio intrarregional (ICI)	41
Ecuación 3.8: Índice de intensidad de comercio (ICX)	41

Ecuación 3.9: Índice de intensidad de comercio del periodo (ICXt).....	42
Ecuación 3.10: Máximo índice de intensidad de comercio del periodo	42
Ecuación 3.11: Comercio intrarregional potencial (CPI)	42
Ecuación 3.12: Modelo gravitacional básico	43
Ecuación 3.13: Modelo gravitacional	43
Ecuación 4.14: Producto interno bruto (PIB)	47
Ecuación 4.15: Tasa de inflación	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Evolución del PIB de APEC, 2003-2013.....	84
Anexo 2: Evolución del PIB Per Cápita de APEC, 2003-2013	84
Anexo 3: Evolución de la inflación en APEC, 2003-2013	85
Anexo 4: Evolución de la inversión extranjera en APEC, 2003-2013	85
Anexo 5: Evolución de comercio exterior en APEC, 2003-2013.....	86
Anexo 6: Evolución de índice de comercio intrarregional (ICI), 2003-2013	86
Anexo 7: Evolución de índice de intensidad de comercio (ICX), 2003-2013	87
Anexo 8: Evolución de comercio intrarregional potencial (ICP), 2003-2013	87
Anexo 9: Principales países exportadores de APEC, 2003-2013	88
Anexo 10: Principales países importadores de APEC, 2003-2013.....	89

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AFTA	ASEAN free trade area (Área de libre comercio de la ASEAN)
ALC	Área de libre comercio
APEC	Asia-Pacific economic cooperation (Cooperación económica de Asia-Pacífico)
ASEAN	Association of Southeast Asian nations (Asociación de naciones del Sureste Asiático)
NAFTA	North America free trade agreement (Tratado de libre comercio de América del Norte)
CPI	Comercio intrarregional potencial
EUA	Efectos de una unión aduanera
ICE	Índice de comercio extrarregional
ICI	Índice de comercio intrarregional
ICX	Índice de intensidad de comercio
IPC	Índice de precios al consumidor
MC	Mercado común
MCO	Mínimos cuadrados ordinarios
MSE	Mean squared error (Error cuadrático medio)
OMC	Organización mundial del comercio
PSU	Unidad política de soporte
UA	Unión aduanera
UE	Unión económica
PIB	Producto interno bruto

RESUMEN

El flujo comercial está definido como la cantidad de bienes y servicios que se compran y se venden entre países. Se han conformado muchos bloques comerciales a lo largo del tiempo, esto es por distintos factores, ya sean de ayuda económica, de libre comercio o simplemente para fomentar el comercio entre países que están cercanos y no tienen un flujo comercial elevado. APEC (foro de cooperación económica de Asia-Pacífico, por sus siglas en inglés) es uno de los foros más importantes a nivel mundial, debido a que la gran mayoría de sus países miembros son potencias mundiales, y manejan alrededor del 57% del PIB mundial. El presente estudio realiza un análisis sobre el flujo comercial que posee este bloque, a pesar de problemas de acuerdos regionales entre ellos y de la distancia que tienen los países miembros, se destacan por comercializar entre ellos en gran volumen debido a las políticas de este foro. Se evaluó la situación macroeconómica del bloque a través del periodo de estudio, analizando indicadores como el PIB, PIB per cápita, inflación, inversión extranjera, además de las importaciones, exportaciones y la balanza comercial del bloque. Se interpretaron los indicadores de comercio intrarregional a través del tiempo, para medir el flujo comercial del bloque. Se implementó el modelo gravitacional basado en el análisis de los 11 países con las economías de mayor tamaño del bloque, con el objetivo de conocer el peso que representan estos países en el flujo comercial del bloque, además de determinar las variables más significativas que afectan al comercio del bloque. Finalmente se realizan las conclusiones del estudio, indicando las variables que más impacto tienen en el flujo comercial de APEC, como los países más representativos del bloque y el alcance que tiene el foro de cooperación económica para seguir incentivando el libre comercio en la región.

ABSTRACT

The trade flow is defined as the amount of goods and services bought and sold between countries. There were created many trade blocs over time, this is due to different factors, like financial aid, free trade agreements or simply to promote trade between countries that are close and don't have a high level of commercial flow. APEC (Asia-Pacific Economic cooperation) is one of the most important forums in the world, because the vast majority of its members are world wealthiest countries and handle about 57% of the world's GDP. This study provides an analysis of the trade flows that belong to this block, despite problems of regional agreements between them and distance of the country members, they produce overwhelming trade flows due to policies of this forum. The macroeconomic situation of the block was evaluated through the study period, analyzing indicators such as GDP, GDP per capita, inflation, foreign direct investment, in addition of imports, exports and trade balance of the bloc. Intra-regional trade indicators were interpreted over time to measure the flow of trade in the block. The gravity model was implemented based on the analysis of the 11 countries with the largest economies of the block, in order to meet the weight of these countries in the bloc's trade flow, and to determine the most significant variables affecting the commercial trade in the bloc. Finally, the study's conclusions are made, indicating the variables that have the greatest impact on the APEC trade flow, the most representative countries speaking of trade volume in the forum, and the scope that the economic cooperation forum has to keep promoting free trade in the region.

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se detalla un resumen de la creación e historia del bloque de cooperación económica Asia-Pacífico (APEC por sus siglas en inglés) y cómo se ha visto afectado por promover su misión contra políticas y acuerdos comerciales adversos a través del tiempo.

Se da a conocer a breves rasgos teorías, apreciaciones y opiniones sobre las relaciones comerciales de los países miembros del bloque, como también modelos derivados para estudiar las mismas.

Se determinan los objetivos del presente estudio tanto general como específicos para poder llevarlo a cabo con éxito.

Finalmente se justifica la razón por la cual se está realizando este estudio y a su vez se determina cuál será el alcance del mismo.

1.1 Antecedentes

La creación del bloque Asia-Pacífico surge como una iniciativa australiana, para integrar el comercio y las economías de estas dos regiones (Asia, Pacífico) una liderada por los Estados Unidos, mientras que la otra impulsada por Japón y China. Así que plantea un regionalismo abierto es decir el comercio entre dos regiones distintas. (Gutiérrez, 2004)

El foro de cooperación económica Asia-Pacífico, surgió en primera instancia como una idea del en ese entonces Primer Ministro australiano, Bob Hawke, durante su discurso en Corea en 1989 (APEC, 2015) y se ha convertido en un formidable foro, sobre todo desde que se introdujo la reunión anual de líderes económicos en 1993.

La misión de este bloque es: apoyar el crecimiento económico sustentable y alcanzar la prosperidad en la región Asia-Pacífico. (APEC, 2015)

Se ha convertido en una máquina de crecimiento económico para la región y uno de los foros más importantes de Asia-Pacífico, tiene una población aproximada de 2.8 billones de habitantes y representa alrededor del 57% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial en el año 2012. Entre los resultados más sobresalientes desde su creación se encuentra: crecimiento del PIB cerca del doble de 16000 billones a 31000 billones, también se incrementó más de siete veces el comercio total de bienes y servicios en el periodo 1989 al 2013, mientras que el resto del mundo solo creció 5.4 veces en el mismo periodo. Por medio de cooperación, eliminación de barreras de comercio y reducción de diferencias ha logrado disminuir el costo promedio de tarifas de un 17% en el año 1989 a 5.2% en el año 2012, de este porcentaje, la reducción de 5% se atribuye al periodo 2007 al 2010 que representa cerca \$58.7 billones de ahorro. (APEC, 2015)

APEC ha realizado una serie de pasos para buscar el libre comercio regional y alcanzar lo antes expuesto, entre los que se destaca el “Acuerdo de cielos abiertos” de 1999 convirtiéndose en el primer acuerdo para liberación del servicio aéreo multilateral, también se destaca el “Acuerdo de Shanghai” que enfatiza mercados abiertos, reformas estructurales y estándares de transparencia en la región, así como reducir el costo de transacción en Asia-Pacífico en 5% cada cinco años, además de perseguir políticas de liberación de comercio relacionadas a bienes y servicios tecnológicos. (Downing, 2003)

Otro de los beneficios de este foro económico es la “Tarjeta de viaje de negocios APEC” que consiste en una identificación para pasajeros pre-aprobados con visa que se

dispongan a hacer negocios para que utilicen vías rápidas a través de carriles especiales APEC, en los principales aeropuertos, este esquema ya es usado plenamente por 19 miembros, además de EEUU y Canadá como miembros transitorios (APEC, 2015), esto facilita la relaciones interpersonales entre los habitantes de los países miembros de estas dos regiones, impulsando así el flujo comercial.

El principio básico del bloque es el de un regionalismo abierto sin discriminación, es decir el apoyo a un sistema multilateral global, pero APEC en el contexto de globalización enfrenta algunos problemas tanto de integración como institucionales, los de integración son básicamente con las naciones que no son miembros, pero sus principales inconvenientes son institucionales con los bloques regionalistas dentro de este foro como: “Cooperación económica Australia – Nueva Zelanda” ANZCERTA y “Zona de libre comercio de la ASEAN” AFTA, “Tratado de libre comercio de Norteamérica” NAFTA; los cuales promueven liberación económica para comerciar entre los países miembros, de esta manera se asienta el comercio regional, contradiciendo el principio fundamental de APEC. NAFTA además cuenta con una gran influencia sobre APEC, principalmente por el tamaño de su economía y por la gran extensión de sectores que cubre, más aún con su idea de incluir a todas las economías del Caribe y Latinoamérica para formar la “Zona de libre comercio de las Américas”; dejando a APEC en el dilema de cómo lidiar con el bloque americano sin ir en contra de su principio fundamental de regionalismo abierto. También hay otros acuerdos bilaterales que presentan inconvenientes para la filosofía del foro asiático, por lo general entre las naciones más poderosas de Asia (Japón, Corea del Sur, China). (Nagahama, 2002)

El Ecuador mira muy de cerca su inclusión a este foro, aunque el volumen de exportaciones no petroleras hacia esta región es pequeño, Ecuador cuenta con una solicitud pendiente, todo depende de que se levante la restricción de nuevos miembros que fue impuesta anteriormente. Cabe recalcar que China es el principal aliada de Ecuador en esta solicitud, ya que en vista de los acuerdos comerciales y buena relación de ambas naciones, ha manifestado públicamente que apoya la inclusión ecuatoriana al foro, al igual que la de Colombia, es importante recordar que esta decisión corresponde también a los otros miembros de APEC, pero con la excepción de algunos temas planteados por Japón, la solicitud de Ecuador se ve muy favorable y lo más probable es que se concrete en un futuro cercano. (Ellis, 2010)

1.2 Planteamiento del problema

A lo largo de la creación del bloque de cooperación económica Asia – Pacífico (APEC), se han suscitado dudas con respecto a que se habla mucho en materia económica y políticas de apoyo para los miembros del bloque; y al final dichos foros de cooperación económica no contemplan una solución satisfactoria a los distintos problemas que aquejan a los miembros del bloque. En el documento publicado por Frankel, Wei & Stein (1994), se comenta sobre el temor al regionalismo dentro del bloque comercial, es decir que la propuesta de libre comercio dentro de los miembros del bloque se contrasta con la de algunos países miembros de Asia que, según estudios de este documento, indican que los países de Asia prefieren tener comercio entre ellos (la misma región) que con países miembros de otras regiones. Esto no quiere decir que existan políticas discriminatorias sobre el intercambio de bienes y servicios en contra de países de otra región que son miembros del bloque, sino que aparecen factores “naturales” que hacen que los flujos comerciales intrarregionales sean mayores. Factores como la distancia, el costo de transportación, el crecimiento del producto interno bruto (PIB) por país y per cápita entre otros; conducen a los países a tener más comercio con aquellos que están cerca de ellos.

La forma más sencilla para ajustar la cuota de comercio intrarregionales de una agrupación para el crecimiento natural en mercados es dividirlo por participación en el comercio mundial de esa región. Sin embargo, este método no es ajustado y no muestra una tendencia para los siguientes periodos. Un modelo más completo para poder observar los factores naturales y definir flujos comerciales entre los países miembros del bloque ya sea por regiones o comercio bilateral, es el modelo gravitacional.

El modelo gravitacional consiste en que “el flujo de comercio bilateral entre dos países está relacionado en forma directa con el tamaño de sus economías (aproximado por el nivel de ingreso o su población), la distancia entre ambos, los tipos de cambios bilaterales, la existencia de una frontera común, el lenguaje, la cultura, entre otros factores” (Cafiero, 2005).

1.3 Justificación

Debido a los distintos factores naturales, culturales y flujos comerciales que se muestran a través de los miembros activos del bloque de cooperación económica Asia-Pacífico (APEC), el modelo que permite analizar de manera más completa y se ajusta a los factores antes mencionados es el modelo gravitacional.

Un estudio previo muestra la aplicación del modelo con 11 miembros activos del bloque destacando diversos factores naturales y flujos comerciales en una serie de tiempo que data desde 1979 hasta 1997 haciendo que el modelo tenga más nivel de confianza debido a la integración del ciclo de negocio (László, László, & Harris, 2004). Se muestra además la iteración que propusieron en este estudio ajustando dicho modelo con restricciones. Empezando desde su forma básica para luego ir agregándole variables o exponiéndolo con series de tiempo.

La profundidad del estudio es aceptable y se puede tomar muchas referencias de este, la intención ahora es alcanzar un nuevo enfoque de los factores naturales, culturales y distintos flujos comerciales representados ahora en variables es decir ahora se tomará en cuenta otro tipo de variables para el estudio de este nuevo modelo como también distintos grupos de países para el análisis y la integración de una nueva serie de tiempo (ciclo del negocio) mucho más actualizada para un alcance más profundo y completo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar las variables que causan un mayor impacto en el flujo comercial de los países miembros de APEC, en el periodo 2003-2013.

1.4.2 Objetivos específicos

- ❖ Examinar el ambiente macroeconómico del bloque APEC.
- ❖ Analizar la evolución del comercio exterior de APEC
- ❖ Interpretar los indicadores comerciales del bloque APEC
- ❖ Evaluar la relación comercial de los países miembros mediante el modelo gravitacional.

1.5 Alcance del estudio

El presente estudio tiene como objetivo analizar los flujos comerciales de los países miembros del Foro de cooperación económica Asia – Pacífico, y de esta manera brindar un nuevo enfoque al estudio, que a su vez se encuentre actualizado y con mucha más profundidad.

En el capítulo 2, se describe toda la información que puede resultar de utilidad para el estudio como: investigaciones previas de autores, teorías, hipótesis, modelos e indicadores comerciales.

En el capítulo 3, se detalla la metodología a utilizar con la que el estudio podrá alcanzar los objetivos planteados anteriormente, esto incluye demostración de modelos, uso de fórmulas y elección de indicadores.

En el capítulo 4, se realiza la aplicación de la metodología escogida previamente, desarrollando así el modelo ya con los datos recolectados, variables de estudio seleccionadas, comparaciones, etc., y se expone los resultados obtenidos

En el capítulo 5, finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LITERATURA

Es relevante tener claro los diferentes conceptos, antes de abordar el desarrollo de la investigación, es por esta razón que a continuación se presenta una breve revisión.

En el presente capítulo se dará a conocer las diferentes definiciones, indicadores y modelos basados en teorías que se han venido desarrollando en investigaciones previas por diversos autores y servirán como guía para el desarrollo del presente estudio.

Entre los principales autores se encuentran Anderson J. (1979), Armington (1969), Bergstrand (1985), Krugman & Obstfeld (2006), y Salvatore (2005) que con sus contribuciones brindan las herramientas necesarias para alcanzar el análisis deseado acorde con los objetivos tanto general como específicos del estudio.

Los aportes referenciados en este capítulo contribuyen a un mejor entendimiento de cómo con el paso del tiempo, el trabajo de varios autores ha logrado perfeccionar modelos, que contaban con limitaciones, consiguiendo que sean de mayor utilidad.

2.1 Indicadores

Un indicador comprende la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado. Este con la influencia del tiempo, y factores distintivos que ayudan a moldear las variables. Los indicadores pueden presentarse en valores, unidades, índices, series estadísticas entre otros.

El propósito de un indicador es otorgar el poder a la persona que va a utilizarlo como herramienta para que esta tenga la aptitud de poder observar el comportamiento del fenómeno o experimento de una forma particular, haciendo de este un blanco para el estudio del análisis deseado por la persona.

Existen algunos tipos de indicadores en los cuales cada uno representa un área de estudio, en esta revisión de literatura se abordara indicadores de las áreas como: economía y comercio internacional, pero se los puede clasificar en tres grandes categorías:

- Indicadores de posición comercial
- Indicadores de dinamismo comercial
- Indicadores de dinámica relativa del comercio intrarregional

Los indicadores de posición comercial, son los más básicos y sirven para analizar la posición comercial inicial de un país o región, son de gran utilidad para medir el grado de internacionalización de una economía. (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Los indicadores de dinamismo comercial, se utilizan para establecer ventajas o desventajas comparativas entre las relaciones comerciales de un país con sus socios, entre los más conocidos se encuentran:

- Índice de Concentración/Diversificación
- Índice de Trade Overlap
- Índice de Theil
- Índice de Grubel y LLoyd

A continuación se presentará una breve explicación de cada uno de los indicadores de dinámica relativa de comercio intrarregional, debido que según (Alvarez & Durán Lima (2008) son los más apropiados para evaluar el flujo comercial de APEC, al tener la capacidad de medir y explicar el grado de intensidad de un bloque regional.

2.1.1 Índice de comercio intrarregional

Este indicador, es uno de los más básicos para medir el intercambio comercial dentro de una región. Se calcula, dividiendo el total de comercio recíproco entre los miembros de una región, unión aduanera, acuerdo comercial, etc., sobre el total de exportaciones que realizan los países miembros hacia todo el mundo. (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Formalmente,

Ecuación 2.1: Índice de comercio intrarregional (ICI)

$$ICI = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n XT_i}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X_{ij} = Las exportaciones del país i hacia el grupo j .

XT_i = Las exportaciones totales del país i hacia el mundo.

Este índice muestra de forma directa la proporción que representa el flujo comercial entre los países miembros de una agrupación, constituyendo una forma simple de establecer el nivel de interrelación entre ellos, se puede calcular como exportaciones, importaciones o intercambio total. A pesar de que posee muchas críticas ya que algunos analistas consideran que genera un nivel de sesgo muy grande, entre aquellos bloques que cuentan con alta participación del comercio mundial, comparados con bloques en vías de desarrollo. Por ejemplo: Unión Europea comparado con la Comunidad del Caribe. (Alvarez & Durán Lima, 2008)

2.1.2 Índice de comercio extrarregional

Según Alvarez & Durán Lima (2008) "... es el complemento del indicador anterior, y expresa el grado de dependencia de un país u agrupación en el resto del comercio no sujeto a condiciones de preferencia que otorga una unión aduanera o grupo de integración."

La fórmula para su cálculo se expresa de la siguiente manera:

Ecuación 2.2: Índice de comercio extrarregional (ICE)

$$ICE = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n XT_i}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

2.1.3 Índice de intensidad de comercio

Este índice es una variación al indicador de comercio intrarregional, pero corrigiendo el sesgo por el cual es criticado. Se lo encuentra relacionando el índice de comercio intrarregional (ICI) sobre el peso de la región en estudio basado en su flujo comercial mundial. La ecuación corregida quedaría de la siguiente manera:

Ecuación 2.3: Índice de intensidad de comercio (ICX)

$$ICX = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij} / \sum_{i=1}^n XT_i}{\sum_{i=1}^n XT_i / XW}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X_{ij} = Las exportaciones del país i hacia la región j

XT_i = Las exportaciones totales del país i

XW = Las exportaciones mundiales

2.1.4 Comercio intrarregional potencial

Este indicador tiene como objetivo calcular el máximo flujo de comercio al que pudieran llegar un conjunto de países miembros. Este indicador puede ser de mucha utilidad para medir el grado de aprovechamiento de un acuerdo regional (Alvarez & Durán Lima, 2008). Este indicador se origina de los previamente expuestos con algunas modificaciones, su fórmula es:

Ecuación 2.4: Comercio intrarregional de datos (CPI)

$$CPI_{it} = \frac{ICX_{1g}}{ICX_{igt}} * X_{igt}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X = Las exportaciones

i = El país

g = El bloque

t = El periodo

Cabe recalcar que este modelo no incluye variables que pueden ser determinantes para el aprovechamiento comercial regional, como políticas, infraestructura, tipos de cambio; sin embargo sirve como una buena medida de alerta para sacar conclusiones sobre la optimización del flujo comercio en el bloque.

2.1.5 Efectos de una unión aduanera

Balassa (1964) definió las diferentes etapas que atraviesan dos participantes, pueden ser países, bloques, etc., hasta alcanzar una integración total. El primer paso es el área de libre comercio (ALC) donde simplemente los aranceles son eliminados, a continuación se crea una unión aduanera (UA), que incluye además de la eliminación de impuestos, un arancel externo común para los países que no sean parte del acuerdo. Seguido de un mercado Común (MC) donde además de lo previamente expuesto se agrega la libre movilidad de factores entre los países miembros, luego se encuentra la unión económica (UE), donde ya existen conversaciones sobre armonización de políticas, y finalmente se concreta en la integración económica total, donde ya se unifican las políticas: fiscales, sociales, etc.

En la segunda etapa, la unión aduanera (UE), hay algunos efectos que deben ser considerados, el primero en abordar una teoría sobre la conveniencia o no de las uniones aduaneras fue (Viner, 1950) quién enfatizó que existen dos efectos básicos en la creación de uniones aduaneras: la creación y desviación del comercio.

La creación de comercio se genera cuando la unión aduanera permite el incremento del flujo comercial global de los miembros por medio de importaciones desde el resto del mundo o transacciones intrarregionales. Y a su vez se genera desviación de intercambio cuando los países miembros desvíen hacia el interior importaciones que antes se realizaban desde terceros países.

En conclusión, los beneficios de la unión aduanera serían superiores siempre y cuando la creación de comercio sea mayor que la desviación del mismo. (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Alvarez & Durán Lima (2008) proponen la utilización de un indicador que permita conocer e efecto real de una Unión Aduanera, se presenta a continuación:

Ecuación 2.5: Efectos de una unión aduanera (EUA)

$$EUA = \frac{\sum_{k=1}^n \left[C c_{t=1}^k \left(\frac{V_{t=1}^k}{Q_{t=1}^k} / \frac{V_{t=0}^k}{Q_{t=0}^k} \right) \right]}{\sum_{k=1}^n \left[C d_{t=1}^k \left(\frac{V_{t=1}^k}{Q_{t=1}^k} / \frac{V_{t=0}^k}{Q_{t=0}^k} \right) \right]}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

Cc = Comercio creado

Cd = Comercio desviado

V = Valor

Q = Cantidad

t = periodo

k = producto

2.2 Modelo Heckscher-Ohlin

El modelo de Heckscher-Ohlin es uno de los más útiles al momento de realizar un análisis de ventajas comparativas ya completo, sin duda alguna este modelo fue la respuesta a lo que Adam Smith, David Ricardo y Mill dejaron inconcluso sobre la ventaja comparativa. El modelo llega a diferenciar los factores de producción y la intensidad con la que los países tienden a desarrollar a medida de que el flujo comercial se desarrolla.

Para poder explicar este modelo desde su base teórica es necesario nombrar los supuestos o premisas que tiene según Salvatore (2005)

- Hay dos naciones (Nación 1 y Nación 2), dos mercancías (mercancía X y mercancía Y) y dos factores de producción (trabajo y capital).
- Las dos naciones usan la misma tecnología en la producción
- La mercancía X es intensiva en el trabajo, y la mercancía Y es intensiva en capital en las dos naciones.
- Las dos mercancías se producen con rendimientos constantes a escala en las dos naciones
- Hay una especialización incompleta de la producción en las dos naciones
- Las preferencias son iguales en las dos naciones
- Hay competencia perfecta en los mercados de las dos mercancías y de los dos factores en ambas naciones
- Hay movilidad perfecta de factores dentro de cada nación pero no movilidad internacional de factores
- No hay costos de transporte, aranceles y otros obstáculos al libre flujo del comercio internacional
- Hay pleno empleo de todos los recursos en las dos naciones
- El comercio internacional entre las dos naciones esta balanceado

Descritos ya los supuestos se debe definir que es la intensidad de los factores: esta se define si la mercancía Y es intensiva en capital si la razón capital/trabajo usada en

el proceso de producción de Y es mayor que la razón de capital sobre trabajo usada en la producción de la mercancía x (Salvatore, 2005). A manera que se define cual mercancía es mayor y menor ya sea en capital o en trabajo para las economías de los países.

Otra definición importante es la abundancia de los factores la cual indica en términos de unidades físicas cuanto de trabajo y capital posee la economía y también se puede definir en los precios relativos de los factores ya sea de la renta de la tierra o el alquiler de la mano de obra. Finalmente la frontera de producción me indica cual es el límite en el cual puede mi economía generar producción.

El Teorema Heckscher-Ohlin trata según Salvatore (2005) “Una nación exportará la mercancía cuya producción requiere el uso intensivo de su factor relativamente abundante y barato e importara la mercancía cuya producción requiere el uso intensivo de su factor relativamente escaso y caro”. La teoría también llamada las proporciones de los factores o teoría de las dotaciones de los factores adjudica un claro ejemplo de un comercio en el cual se puede sacar el máximo provecho de lo que cada país es experto en hacer y le resulta más barato por ejemplo: La nación 1 exportaría la mercancía x, debido a que está en su mercancía intensiva en mano de obra y el trabajo es el factor relativamente abundante el barato en dicha nación, por otro lado la nación 2 exportara la mercancía Y debido a que esta es su mercancía intensiva en capital que es relativamente abundante y barato en dicha nación (Salvatore, 2005). Por ende el salario es más bajo en la nación 1 que en la nación 2.

En conclusión se entiende que los países tienden a exportar las mercancías cuya producción es intensiva en los factores en los que están dotados de forma abundante y los propietarios de factor que es abundante dentro de la economía del país suelen ganar cuando el país se abre al comercio mientras que los que tienen a cargo el factor escaso tienden a perder cuando el país se abre al comercio.

2.3 Modelo gravitacional

El modelo gravitacional ha sido a lo largo del tiempo reconocido por su éxito empírico consistente en la explicación de varios tipos de flujos, como el de migración, de desplazamientos, turismo, el intercambio de productos y los flujos comerciales bilaterales. Por lo general se sabe que su ecuación logarítmica lineal especifica que un flujo desde el origen “x” hacia el destino “y” puede ser explicado por factores económicos

del flujo en los puntos de origen y destino como también fuerzas económicas que ayuden u obstruyan a entender el flujo entre ambos puntos. (Bergstrand, 1985).

El modelo gravitacional se basa en la distancia que existe en el flujo comercial bilateral de la región o país, como también en el tamaño de su economía que viene representado por el PIB. Esta definición viene acompañada por la analogía con la ley de gravedad de Newton: igual que la atracción de la gravedad entre dos objetos cualesquiera estos es proporcional al producto de sus masas y disminuye con la distancia. (Krugman & Obstfeld, 2006)

El hecho de que el modelo gravitacional tal como se aplica en el análisis de los flujos bilaterales, tiene una historia notable consistente en su éxito empírico del cual en economía no es muy habitual encontrar algo que no está ciertamente fundamentado. Se puede afirmar que el empírico éxito del modelo se basa en que explica algunos fenómenos reales con la ecuación básica. Tales como el comercio entre países industrializados, el comercio intra-industrial y la forma escasa de reubicación de factores de producción al momento de la liberación del comercio. (Miniesy, 2004).

Al momento de definir la forma de la ecuación básica del modelo gravitacional, tenemos:

Ecuación 2.6: Modelo gravitacional básico

$$T_{ij} = A * Y_1^a * Y_1^b * /D_{ij}^c$$

(Krugman & Obstfeld, 2006)

Donde:

A: es una constante

T_{ij} : es el valor del comercio entre el país i y el país j

Y_1^a : es el PIB del país i

Y_1^b : es el PIB del país j

D_{ij}^c : es la distancia entre los dos países

Se explica que el valor del comercio entre dos países es proporcional, siendo todo lo demás igual, y la relación directa entre a mayor PIB disminuye la distancia. (Krugman & Obstfeld, 2006)

Si bien es cierto el modelo gravitacional ha sufrido algunas variaciones y complicaciones a lo largo del tiempo, se dice que este no consta de la habilidad para examinar futuros flujos comerciales debido a que no incluye variables temporales

en este. A medida de que el tiempo ha transcurrido y la derivación de la formula base del modelo gravitacional, ciertos economistas ha encontrado fundamentos teóricos para la aplicación del modelo gravitacional, introduciendo variables como también adaptando otros modelos a este modelo gravitacional.

Según Cafiero (2005) “una de las primeras incursiones formales fue la realizada por J. Anderson (1979), quien demostró que la ecuación de gravedad puede ser derivada de las propiedades de los modelos de gasto en un contexto de bienes diferenciados, usando el denominado supuesto de Armington (1969), donde los productos se distinguen por su país de origen...” así se demuestra como la ecuación básica puede tener variaciones y abarcar más estudios teóricos ya no solo empíricamente. En el estudio de Miniesy (2004) se habla sobre otra variación impuesta por Helpman (1987) y luego concluida por Krugman (1979) que ofrece un fundamento teórico sobre la incrustación de la ecuación del modelo gravitacional en un modelo de competencia monopolística con rendimientos crecientes de escala y con la ventaja también de predecir los rendimientos conociendo previamente la estructura sectorial del comercio. Un aporte bastante bueno fue el de Anderson & Van Wincoop (2001) incorporando el efecto de la distancia relativa que trata sobre la probabilidad de que el comercio entre dos países periféricamente hablando puede ser mejor que el de dos países centralizados o juntos geográficamente hablando, se trata incluir una variable llamada “lejanía” que incluya algunos aspectos como si el ratio de intercambio se ha visto potencialmente afectado producto de alguna política o situación adversa y justo perjudica al país más cercano y beneficia al país más lejano hablando geográficamente, esto también se lo llama como la solución al dilema del rompecabezas de bordes.

Luego de observar estas variaciones en la ecuación básica del modelo gravitacional se puede aseverar que al incluir variables en las cuales se tiene un fundamento teórico neto hablando de materia económica, le dan el soporte al modelo gravitacional a manera que deja de ser empírico ya que contiene dichas variables que han servido para distintos enfoques. Las variables pudieran ser básicas como también específicas como serian algunos indicadores comerciales o indicadores de gestión, indicadores de dinamismo comercial, cuantificación de la religión o aspectos cualitativos de una cultura, que sin duda alguna llegan a tener efecto al momento en que dos países tiene una relación bilateral de comercio. El detalle de poder tener tal herramienta de la

cual se ha analizado mucho y se le da uso constantemente para medir el flujo comercial que existe entre países, regiones o países dentro de un mismo bloque comercial es asombroso, al final el modelo se adapta de la manera y capacidad de análisis que tenga el investigador sacando sus propias conclusiones de este. Consecuentemente se realizara en los próximos capítulos un análisis a fondo sobre el modelo gravitacional con diferentes variables para moldearlo a los objetivos específicos y generales que este estudio quiere alcanzar.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

Una vez explicado el marco teórico de la investigación se procedió a seleccionar cuáles serán las herramientas más apropiadas para la obtención de los objetivos. En el presente capítulo se explicó detalladamente la metodología a seguir para la realización del informe

En primera instancia se realizó una breve introducción sobre los diferentes tipos de investigación según diversos autores como: Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista, Naakforoosh, entre otros. Y posteriormente se escogió la metodología que mejor se adapta al informe de acuerdo al enfoque previamente planteado.

El diseño de la investigación fue no experimental, es decir se observaron los fenómenos como se presentan en su contexto natural, para un periodo de tiempo determinado.

La recolección de datos se hizo de forma cuantitativa y cualitativa, basados en datos de fuentes secundarios, es decir trabajos publicados por otros autores y datos del centro de estadística de APEC y del Banco Mundial.

En la parte final del capítulo se explicó más a fondo los indicadores escogidos de comercio intrarregional, además del modelo gravitacional que busca definir las variables que generan un impacto mayor para el flujo comercial de países miembros de APEC.

3.1 Investigación de mercado

Según Benassini (2009) “La investigación de mercados es la reunión, el registro y el análisis de todos los hechos acerca de los problemas relacionados con las actividades de las personas, las empresas y las instituciones en general” Además resalta que tiene efectos diferentes para sector privado y para el público, en el privado ayuda a comprender el ambiente, identificar problemas y oportunidades, y principalmente para tomar acciones en lo que se refiere a marketing mientras que en el sector público también orienta a la comprensión del entorno para mejorar la toma de decisiones de tipo económico, político y social.

Sin embargo, esta no es la única definición, Malhotra (2004) la define como “Identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones relacionada con la identificación y la solución de problemas y las oportunidades de marketing”.

A partir de las definiciones anteriores podemos concluir que la investigación de mercados es un eslabón fundamental para el desarrollo del presente informe, ya que permitirá recopilar todos los hechos relevantes para medir el flujo comercial entre los países miembros de APEC.

3.1.1 Tipos de investigación de mercado

Se puede clasificar en tres tipos a las investigaciones de mercados, así las dividen Zikmund & Babin (2010):

1. Investigación exploratoria: Es una investigación inicial conducida para aclarar y definir la naturaleza de un problema ambiguo. Por ejemplo se conoce el problema general pero se requiere comprender mejor las dimensiones del problema. No pretende dar evidencia concluyente que determine el curso de acción particular, sino definir el problema

2. Investigación descriptiva: Es una investigación que trata de describir las características de una población. Por ejemplo, conocer quienes compran un producto, el tamaño del mercado, identificar características de la competencia.

3. Investigación causal: Es una investigación conducida a identificar las relaciones causa y efecto entre variables. Los dos tipos anteriores preceden a esta investigación. En este tipo se tiene una expectativa sobre la relación que se explicará, como pronosticar la influencia del precio, del empaque, de la publicidad, etc.

3.1.2 Etapas de la investigación de mercados

Zikmund & Babin (2010), plantean en su libro las etapas que se detallan a continuación para poder realizar una investigación de mercado:

Ilustración 3.1: Etapas de investigación de mercado

Descubrimiento y definición del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento del problema • Selección de técnica I. exploratoria • Definición del problema
Planeación del diseño de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del método básico de investigación
Planeación de una muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del diseño de una muestra
Recopilación de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar datos (Trabajo de campo)
Análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Codificación de datos • Procesamiento de datos
Formulación de conclusiones y preparación de informe	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de hallazgos • Informe Final

Adaptado por: Autores

Primera etapa: Descubrimiento y definición del problema

Esta etapa comprende una identificación completa del problema, a través de una técnica de investigación exploratoria, como puede ser: datos secundarios, sesiones de grupos, estudio de casos, etc.

Segunda etapa: Planeación del diseño de investigación

Aquí se determina el plan de acción a utilizar y selecciona un método de investigación, es decir de qué manera se recolectará y posteriormente analizará la información.

Tercera etapa: Planeación de una muestra

Esta etapa, selecciona quiénes integraran la muestra para la investigación, así como la amplitud de la misma. Para esto existen dos técnicas:

- **Muestreo probabilístico:** es donde cada integrante de la población total tiene la misma probabilidad de selección de cierto valor conocido.
- **Muestreo determinístico:** los integrantes se seleccionan basados en criterios decididos por el investigador (Por Cuota, Intencional, etc.).
- **Cuarta Etapa: Recopilación de datos**

Aquí se recopila la información necesaria con la técnica previamente escogida.

Quinta etapa: Análisis de datos

En la penúltima etapa, se procesa todos los datos recopilados y se los analiza.

Sexta etapa: Formulación de conclusiones y preparación del informe

Finalmente, se explica los resultados de los análisis y se obtiene las conclusiones para poder elaborar un informe detallado sobre la investigación.

3.2 Enfoque investigativo

La investigación científica brinda una amplia cantidad de herramientas que ayudan a adaptar y moldear un estudio de la manera en que el investigador quiere presentarlo. Siguiendo etapas y pasos generalizados de la investigación, podemos ajustar nuestro estudio a un enfoque específico el cual nos ayudara a alcanzar los objetivos que pretende el mismo.

3.2.1 Idea de la investigación

La idea de la investigación en curso inicia cuando se busca cuantificar el flujo comercial entre los países miembros del bloque de cooperación económica Asia-Pacífico (APEC), ya que a medida que los años han pasado desde la creación de este bloque, nuevos países se han convertido en miembros plenos y han otorgado un cambio en los flujos comerciales del bloque.

También con la cuantificación del flujo comercial se puede dar un enfoque diferente a las economías que más interactúan dentro del bloque, implementando otras políticas que pueden ayudar a alcanzar un mejor nivel de comercio intrarregional dentro del bloque.

3.2.2 Planteamiento del problema

El planteamiento del problema no es más que afinar y estructurar más formalmente la idea de la investigación ya constituida. El problema de investigación que presenta este estudio surge, cuando existen preferencias en relación a intensidad comercial entre ciertos países miembros del bloque en relación con el resto de países del mismo, a pesar de las políticas de libre comercio intrarregional que presenta el bloque.

Estas preferencias no se dan exclusivamente por discriminación o conflictos entre los miembros del bloque, si no por factores naturales como la distancia entre ellos o los límites terrestres, y también factores económicos como el PIB de cada país miembro.

Preguntas de investigación

- ¿Cómo ha evolucionado el flujo comercial entre los miembros de APEC?
- ¿Qué países tienen una mayor intensidad comercial intrarregional?
- ¿Cuáles son las variables más significativas que afectan el comercio entre los países de APEC?
- ¿En qué grado se aprovechan las preferencias intrarregionales entre los países de APEC?
- ¿Qué porcentaje representa este bloque en relación al comercio mundial?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar las variables que causan un mayor impacto en el flujo comercial de los países miembros de APEC, en el periodo 2003-2013.

Objetivos específicos

- ❖ Examinar el ambiente macroeconómico del bloque APEC.
- ❖ Analizar la evolución del comercio exterior de APEC
- ❖ Interpretar los indicadores comerciales del bloque APEC
- ❖ Evaluar la relación comercial de los países miembros mediante el modelo gravitacional.

Justificación de la investigación

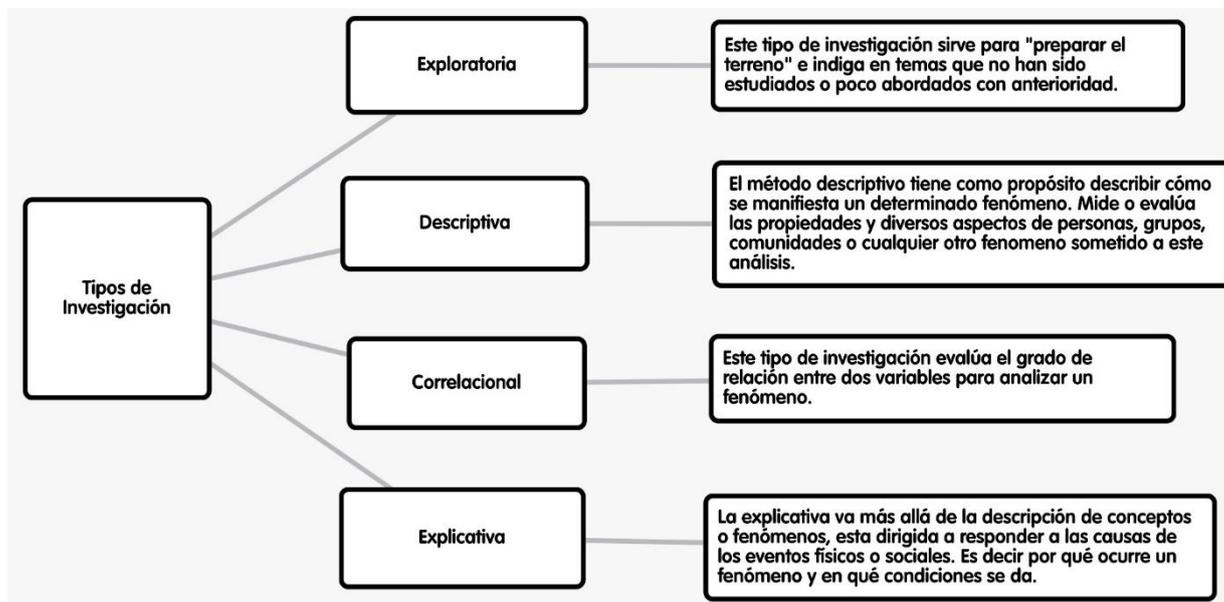
Debido a los distintos factores que se presentan al momento de medir el flujo comercial de los países miembros del bloque, es necesario utilizar herramientas como indicadores de comercio intrarregional y el modelo gravitacional, adaptando variables para obtener un alcance más explicativo y detallado.

El enfoque de la investigación varía en comparación a otros estudios ya que se incluirán distintos miembros del bloque, además de un alcance más actualizado en relación al ciclo del negocio (serie de tiempo) que la investigación conducirá.

3.2.3 Definición del alcance

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista (1991) existen algunos tipos de investigación de forma cuantitativa que llegan a definir el alcance de la misma, estas tipologías científicas se dividen en exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa.

Ilustración 3.2: Tipos de investigación



Fuente: Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación
Adaptado por: Autores

Con el conocimiento de los tipos de investigación ya establecidos, podemos determinar cuáles vamos a emplear en el estudio presente que son: la descriptiva, la correlacional y la explicativa.

En el ámbito del tipo descriptivo, se llevará a cabo en el análisis del flujo comercial intrarregional observando las propiedades y aspectos de las variables de forma independiente, para poder tener un concepto claro del comercio entre los miembros del bloque.

El tipo correlacional se verá más aplicado en la observación de las variables incluidas en el modelo gravitacional, es decir cómo se relacionan estas variables entre sí de manera dependiente afectando el resultado final del modelo.

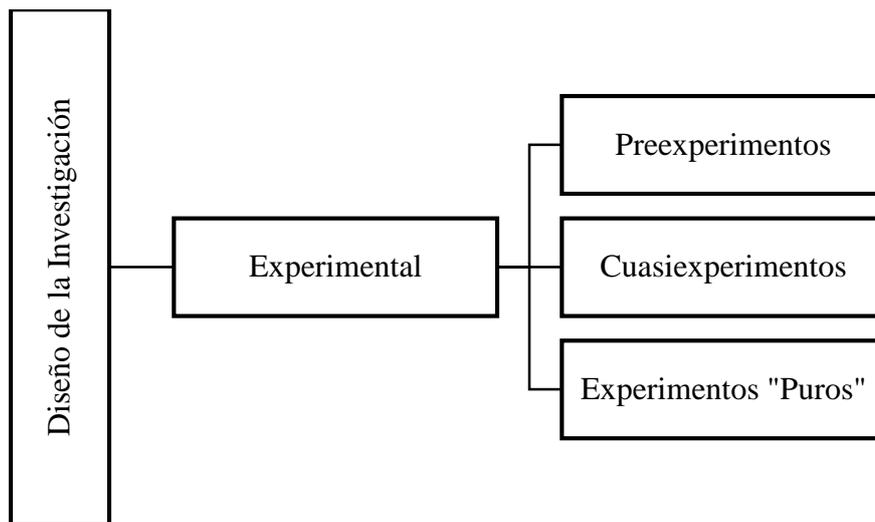
Por último, se expondrá la investigación explicativa, ya que se entenderán las diversas causas por la que difieren los flujos comerciales entre los miembros del bloque. Y las condiciones en la que se da este flujo actualmente, conteniendo las variables de mayor importancia.

Concluyendo con las herramientas que brindan estos tipos de investigación se llega a la conclusión de explicar el alcance de los objetivos del estudio, y brindar las diferentes recomendaciones que este amerita.

3.2.4 Desarrollo del diseño de la investigación

Luego de definir el alcance de la investigación se deben responder las preguntas de la investigación con un diseño apropiado. Los autores Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista (1991) definen algunos tipos de investigación de forma cuantitativa representados en diseños que se dividirán en Experimentales y No Experimentales:

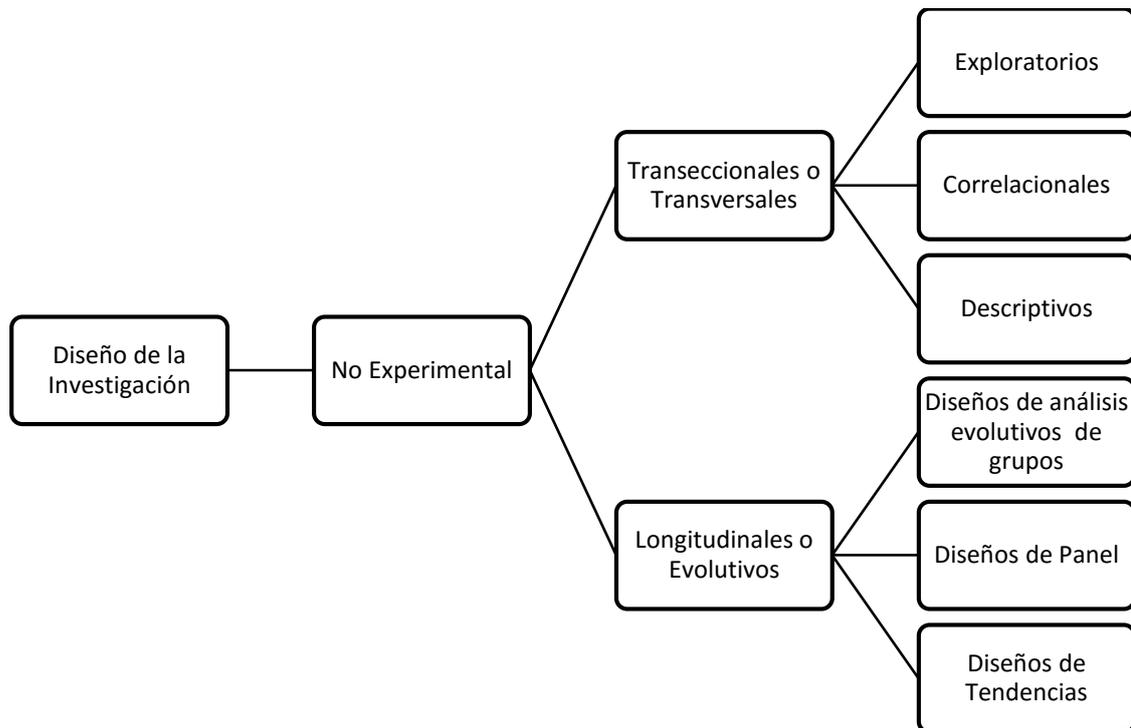
Ilustración 3.3: Diseño de la investigación experimental



Fuente: Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación
Adaptado por: Autores

- Los preexperimentos: Estos no llegan a definirse como experimentos ya que carecen de control, y de manipulación de las variables independientes.
- Los cuasiexperimentos: Se logra la manipulación de al menos una variable independiente, además del manejo de las variables dependientes, pero carece de confiabilidad ya que los fenómenos no son destinados al azar.
- Los experimentos puros: Se manejan las relaciones de una o más variables independientes contra una o más variables dependientes y no se predetermina la condición de la muestra.

Ilustración 3.4: Diseño de la investigación no experimental



Fuente: Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación
Adaptado por: Autores

El presente estudio se enfocará en el diseño de investigación no experimental. Los autores Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista (1991), definen a la investigación no experimental como: la observación de los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. No se manipulan deliberadamente las variables. Con esto se da a entender que las variables están dadas de forma exógena y se las tratará de manera normal.

Dentro del diseño de investigación no experimental, se desarrollará la sección de transeccional o transversales, que se define por la recolección de datos en un momento o en un tiempo definido, así describiendo las variables y analizando la relación de ellas en un momento dado (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista, 1991).

Esta sección se divide en: exploratorios, descriptivos y correlacionales-causales. De los cuales se aplicará en este estudio el descriptivo y los correlacionales-causales.

Los Descriptivos transeccionales tienen como objetivo indagar el impacto y los valores que se presentan en una o más variables. Con esto se evaluará los aspectos de las variables a utilizar en el flujo comercial entre los miembros del bloque, el por qué se las

va a utilizar y el cómo se las introducirá dentro de los indicadores de comercio intrarregional y el propio modelo gravitacional.

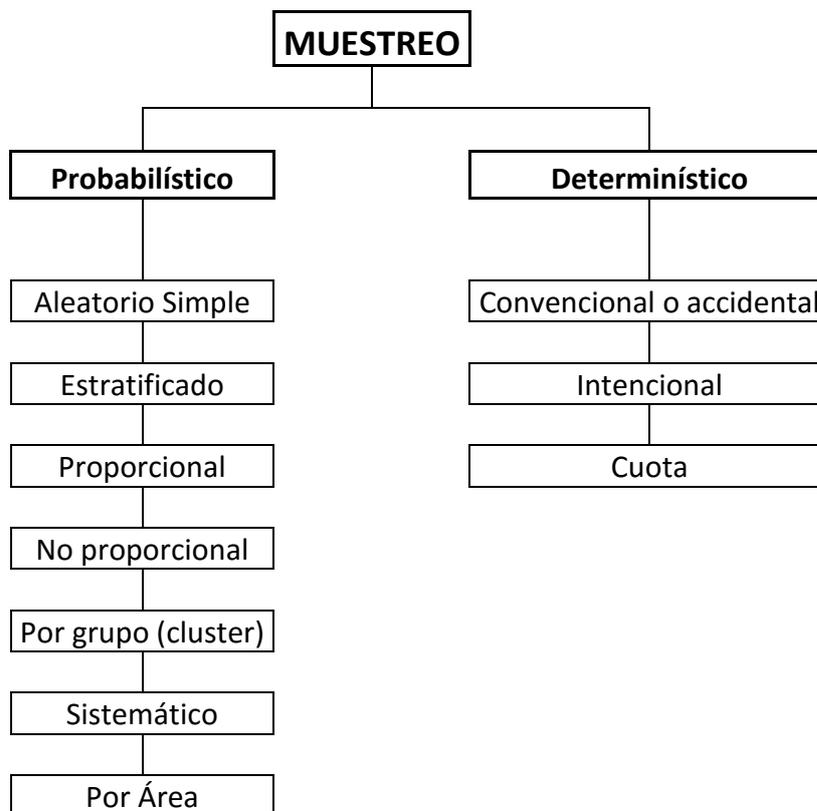
Los correlacionales-causales tiene como objetivo describir las relaciones entre las variables en un tiempo y momento determinado, ya sean estas totalmente correlacionadas o casualmente correlacionadas (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista, 1991). Con esto se podrá saber cuáles variables tendrán más influencia dentro de los indicadores y modelo gravitacional, ya que dependiendo de la relación que estas manejen se podrá obtener un resultado más convincente.

3.2.5 Selección de la muestra

El muestreo es una herramienta que facilita el análisis cuando no se puede medir a todos los individuos de una población. Según (Rodríguez, 2005) “... se entiende por muestreo estadístico a todo procedimiento de selección de individuos, procedentes de una población objetivo, que asegure, a todo individuo componente de dicha población, una probabilidad conocida, de ser seleccionado; esto es de formar parte de la muestra que será sometida a estudio”

(Naakforoosh, 2005) Clasifica a los tipos de muestreo en dos grandes categorías: determinística y probabilística, la diferencia entre estas dos radica en que en la última todos tienen una probabilidad de ser escogidos, que no necesariamente es igual.

En la siguiente ilustración se aprecia más claramente las categorías, con sus respectivas técnicas:

Ilustración 3.5: Tipos de muestreo

(Naakforoosh, 2005)

Adaptado por: Autores

Para la elaboración del presente informe se utilizará una técnica de muestreo de tipo determinística, debido a que la muestra será seleccionada, bajo criterios propios, de acuerdo al enfoque previamente planteado.

3.3 Cálculo de indicadores relacionados con el comercio intrarregional

Los indicadores que se emplearán en esta investigación son los de comercio intrarregional ya que son los que permiten alcanzar de forma más adecuado los objetivos planteados en los capítulos anteriores.

Los indicadores seleccionados son los siguientes: Índice de Comercio Intrarregional (ICI), índice de intensidad de comercio (ICX), y Comercio intrarregional potencial (CPI).

3.3.1 Índice de comercio intrarregional

Como ya fue previamente explicado este indicador sirve para medir el flujo comercial dentro de una región específica, en este caso APEC. Formalmente se presenta de la siguiente manera:

Ecuación 3.7: Índice de comercio intrarregional (ICI)

$$ICI = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n XT_i}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X_{ij} = Las exportaciones del país i hacia el grupo j .

XT_i = Las exportaciones totales del país i hacia el mundo

Mientras más alto sea el valor de este indicador, significa que hay un mayor flujo de comercio entre los países miembros de la región. Aunque también recibe muchas críticas, porque genera un sesgo muy grande entre los bloques con mayor participación mundial que otros en vías de desarrollo. Así que para corregirlo se modifica la ecuación para crear el siguiente indicador.

3.3.2 Índice de intensidad de comercio

Este indicador mide exactamente lo mismo que el anterior pero tomando en cuenta el sesgo de su participación en el mercado mundial. Formalmente la ecuación se reescribiría así:

Ecuación 3.8: Índice de intensidad de comercio (ICX)

$$ICX = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij} / \sum_{i=1}^n XT_i}{\sum_{i=1}^n XT_i / XW}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X_{ij} = Las exportaciones del país i hacia la región j

XT_i = Las exportaciones totales del país i

XW = Las exportaciones mundiales

3.3.3 Comercio intrarregional potencial

Este indicador, sirve para calcular el máximo flujo al que pudieran llegar en conjunto los miembros de un bloque. Para llegar a la fórmula final propuesta por (Durán Lima & Lo Turco) se requiere empezar de la fórmula del índice de intensidad de comercio (ICX) y agregarle la variable temporal “t”

Ecuación 3.9: Índice de intensidad de comercio del periodo (ICX_t)

$$ICX_t = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ijt} / \sum_{i=1}^n XT_{it}}{\sum_{i=1}^n XT_{it} / XW_t}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Después se halla el valor máximo del período de estudio con el fin de usar dicho valor como referencia para hallar el valor de comercio intrarregional potencial.

Ecuación 3.10: Máximo índice de intensidad de comercio del periodo

$$\overline{ICX}_t = \max_{i=1} (ICX_t)$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Una vez hallado el valor máximo, se lo establece como fijo, y se lo aplica en la fórmula definitiva para encontrar el máximo nivel potencial del bloque, de la siguiente manera:

Ecuación 3.11: Comercio intrarregional potencial (CPI)

$$CPI_{it} = \frac{\overline{ICX}_{1g}}{ICX_{igt}} * X_{igt}$$

Fuente: (Alvarez & Durán Lima, 2008)

Donde:

X = Las exportaciones

i = El país

g = El bloque

t = El periodo

Mientras mayor sea el porcentaje de este indicador, se interpreta que se está aprovechando de mejor manera las preferencias comerciales intrarregionales. Mientras que un valor bajo, no nos permite especificar las causas del descenso, sin embargo sirve como un buen mecanismo de alerta para revisar porqué se produjo.

3.4 Modelo gravitacional

Lo detallado en el capítulo de revisión de literatura, nos sirve para desarrollar un enfoque ya más específico y adaptado al trabajo que se pretende realizar. El modelo gravitacional es usado desde ya bastante tiempo y aunque se lo cuestionaba por su forma empírica debido a su carencia teórica de economía, además de que la base del modelo era una ley física de Newton que relaciona la atracción de gravedad entre dos objetos al tamaño de su masa y a la distancia entre ellos; ha servido para obtener resultados de manera muy acertada y lógica.

El modelo gravitacional define en que el flujo comercial entre dos o más países, varía en dependencia a la distancia geográfica y al tamaño de sus economías básicamente. Pero se ha demostrado que al modelo se le pueden agregar variables que sirven para entender más a fondo la relación del flujo comercial.

Se expondrá a continuación una forma general del modelo, luego agregando algunas variables y seguidamente la demostración de algunos de los coeficientes de la ecuación de la cual se trabajará de manera específica.

Ecuación 3.12: Modelo gravitacional básico

$$T_{ij} = A * Y_1^a * Y_1^b * /D_{ij}^c \quad (1)$$

Fuente: (Krugman & Obstfeld, 2006)

Donde:

A: es una constante

T_{ij} : es el valor del comercio entre el país i y el país j

Y_1^a : es el PIB del país i

Y_1^b : es el PIB del país j

D_{ij}^c : es la distancia entre los dos países

Luego de definir esta ecuación básica, le añadiremos algunas variables financieras a la ecuación (1), pero sin incluir el precio. Para que quede la forma estándar de la ecuación con la que se llevara a cabo el trabajo.

Ecuación 3.13: Modelo gravitacional

$$\begin{aligned} \ln EXP_{ijt} = & \alpha_i + \gamma_j + \lambda_t + \beta_1 \ln PIB_{it} + \beta_2 \ln PIB_{jt} + \beta_3 \ln POB_{it} \\ & + \beta_4 \ln POB_{jt} + \beta_5 \ln TIP_{ijt} + \beta_6 \ln DIS_{ij} + u_{ijt} \end{aligned} \quad (2)$$

Fuente: (László, László, & Harris, 2004)

Donde:

EXP_{ijt} = Al volumen del flujo comercial (Exportaciones) del país i al país j en tiempo t .

PIB_{it} = Es el PIB del país i en tiempo t .

PIB_{jt} = Es el PIB del país j en tiempo t .

POB_{it} = Es la población del país i en tiempo t .

POB_{jt} = Es la población del país j en tiempo t .

TIP_{ijt} = Es el tipo de cambio del país i al país j en tiempo t ,

DIS_{ij} = Representa la distancia del país i al país j .

$i, j = 1, 2, \dots, N$

$t=1,2\dots T$

α_i = Es el efecto del país exportador.

γ_j = Es el efecto del país importador.

λ_t = Efecto del tiempo.

u_{ijt} = Es el error aleatorio, que agrupa una serie de variables que influyen en los flujos de comercio, pero no es posible observarlas.

Desde un punto de vista econométrico, el α , γ y λ son efectos específicos que pueden ser tratados como variables aleatorias o parámetros de ajuste. Dado esto podemos formalizarlos y decir que son variables relacionadas al flujo comercial.

A partir de esta forma (1), podemos incluir algunas variables que se estarán definiendo en el próximo capítulo y también el periodo de tiempo t .

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS Y RESULTADOS

El presente capítulo comprende un análisis integral del ambiente macroeconómico del bloque Asia-Pacífico (APEC), analizando factores como el PIB, la inflación, inversión extranjera y comercio exterior; su evolución a través del periodo de estudio, así como las tendencias y los años que más sobresalen en cada uno de los factores.

Posteriormente se calculan los indicadores, que se considera más relevantes para explicar la situación comercial del bloque, como son: índice de comercio intrarregional, índice de intensidad de comercio y el comercio intrarregional potencial, con su respectivo análisis y conclusiones.

Finalmente se aplica el modelo gravitacional con las variables previamente escogidas, con una muestra de 11 países, que por su volumen comercial son los más adecuados para aplicar en el modelo. Se realiza iteraciones, agregando variables, con el fin de determinar, cuál explica de mejor manera el flujo comercial de APEC.

4.1 Economía de APEC

La economía que comprende el foro de cooperación económica de Asia-Pacífico se extiende por casi todo el planeta. Teniendo en cuenta que posee miembros que son catalogados como las primeras potencias mundiales (Estados Unidos y La República Popular de China). Los flujos comerciales que se maneja dentro de la región abarcan alrededor del 57% del comercio mundial. Los productos más comercializados dentro de la región son el petróleo y los circuitos electrónicos integrados y micro ensamblados.

Los principios por los cuales se creó este bloque comercial, han sido de mucha ayuda para el crecimiento de algunos países y de la economía global. El libre comercio caracterizado por este grupo, ayuda a que se puedan dar negociaciones con facilidad entre los países miembros. Las políticas y el seguimiento que brinda el foro fortalecen las relaciones comerciales en el ámbito económico, para que muchos países sigan evolucionando de forma constante y que las potencias se sigan beneficiando de recursos que estas no poseen.

4.2 Ambiente macro-económico

En el ambiente macroeconómico se pueden definir todas aquellas variables que influyen en la economía conjunta de los países. Es necesario analizar estas variables para la toma de decisiones, ya que interpretadas mediante un modelo dan lugar a la observación de puntos clave y estados de la economía.

En APEC se trabaja mucho con estas variables, permitiendo nuevas políticas de libre comercio, especialización de productos, ayuda monetaria, entre otras. En APEC se creó en 2008 la Unidad de Política de Soporte (PSU por sus siglas en inglés), que tiene como función principal la investigación y el análisis de la economía de la región, para poder brindar la ayuda técnica a los países miembros en la mejora de decisiones y desarrollo de nuevos proyectos que ayuden a alcanzar los objetivos del bloque.

Dado esto se analizará en el presente estudio algunas de las variables macroeconómicas consistentes de la región como el PIB, la inversión extranjera, la balanza comercial entre otras.

4.2.1 Producto interno bruto

Según Mankiw (2007, págs. 64-75), el producto interno bruto indica la renta total del país y el gasto total en su producción de bienes y servicios. Este indicador es uno de los más usados por los economistas, ya que interpreta el dinamismo de la economía en

términos monetarios en un periodo de tiempo determinado, así se puede observar cuál es el tamaño de la misma por cada país.

El PIB se define como “*el valor de mercado de todos los bienes y los servicios finales producidos dentro de una economía en un periodo dado de tiempo*”, Mankiw (2007, págs. 64-75). Para llevar esta definición a términos monetarios es necesario describir las variables que se utilizan como lo son: el consumo, la inversión, las compras del estado y las exportaciones netas.

Ecuación 4.14: Producto interno bruto (PIB)

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Fuente: Mankiw, (Macroeconomía 6ta edición, 2007)

Donde:

C= Consumo

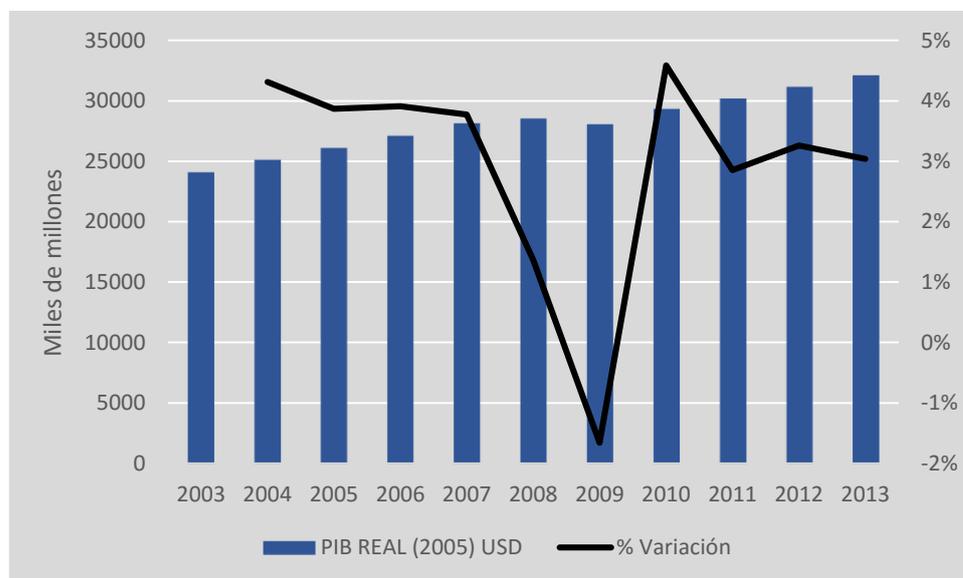
I= Inversión

G= Compras del estado

X=Total bienes y servicios exportados a otros países

M=Total bienes y servicios importados a otros países.

Gráfico 4.1: PIB real de APEC, 2003-2013.



Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

En el periodo comprendido entre los años 2003 al 2013 se ha podido observar un crecimiento global, y al final de este a pesar de unos decrecimientos, el PIB de la

región muestra una variación positiva. Se trabajó con los precios constantes del año 2005, debido a que el PIB real muestra de mejor manera la relación de gasto versus renta, ya que se fija solo en la variación de cantidades y no en la variación de precios que son afectados mayoritariamente por la inflación.

El PIB promedio de la región desde el 2003 al 2013 es de \$ 2.817.692.630,17 que en relación con el PIB real (con año base 2005) mundial promedio en el mismo periodo de tiempo, que es de \$50.630.333,80 millones muestra que un 55.65% de este PIB global pertenece a los miembros de APEC (Stats APEC, 2015). La variación promedio del PIB fue de 2.93% dentro del periodo existente, que muestra que la tendencia del PIB es positiva y apunta a seguir creciendo.

El PIB más alto se registró precisamente en el último año del periodo de tiempo 2013, esto indica que el PIB tiene esta tendencia positiva a medida que pasan los años. El PIB más bajo fue el del año inicial indicando que este no ha sufrido una caída realmente preocupante, el único año en el cual PIB tuvo un decrecimiento fue en el 2009 con una variación del -1.66%, este decrecimiento se vió especialmente afectado por la crisis que estalló en el 2008 en Estados Unidos y que repercutió en el 2009, debido a que Estados Unidos es una de las principales economías a nivel mundial, al estar en crisis afectó al resto del mundo y en este año se observa claramente como afecto al PIB de la región. Las economías que más resaltan dentro de la región pertenecen a los países de Estados Unidos, China, Japón, Canadá, Rusia, Corea del Sur y México.

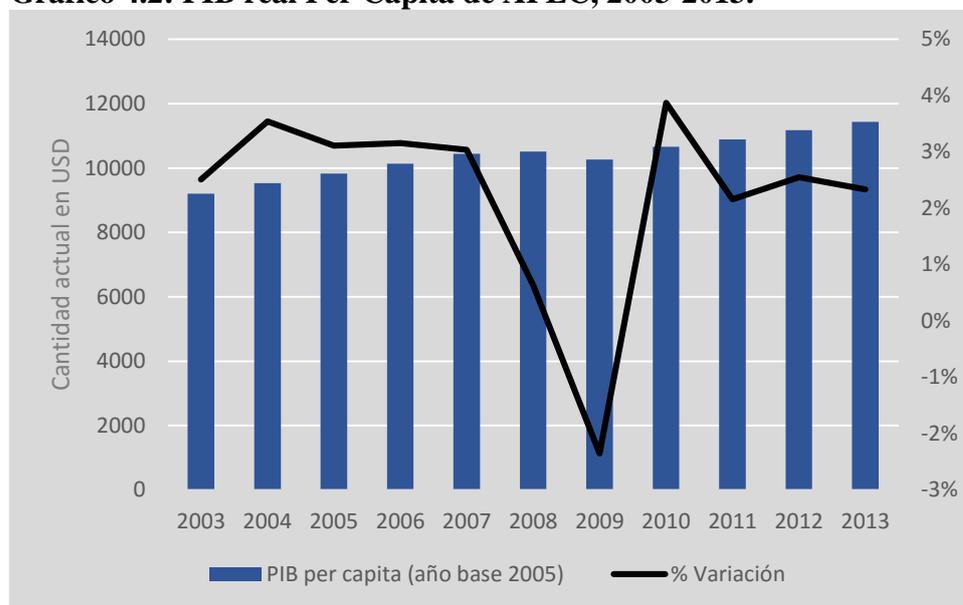
Se concluye que este bloque de cooperación económica tiene un gran impacto en el ambiente macroeconómico mundial como lo explica la variable del PIB, obteniendo una tendencia positiva a medida que pasan los años debido al libre comercio, los flujos se incrementan y la economía se expande. Ahora se muestra la innovación de cara al futuro debido a las propuestas del foro, en sentido de cómo ayudar al medio ambiente e innovar en tecnología verde para así ser más productivos y menos contaminadores.

4.2.2 Producto interno bruto Per Cápita

El Producto Interno Bruto Per Cápita se define como la división del PIB del país o región para el total de habitantes del mismo país o región en un periodo de tiempo determinado, $\text{PIB per cápita} = \text{PIB} / \text{Número de habitantes}$. Se entiende que esta variable explica también la riqueza económica de un país o región, y esta correlacionada con la

calidad de vida de los habitantes siempre y cuando no exista una desigualdad en la distribución de la renta significativa.

Gráfico 4.2: PIB real Per Cápita de APEC, 2003-2013.



Fuente: (APEC, *Stats APEC*, 2015)

Elaborado por: Autores

El PIB per cápita promedio de APEC es de \$10,371.43 dentro del periodo de tiempo establecido entre 2003 al 2013, un PIB realmente aceptable en relación al PIB per cápita mundial dentro del mismo periodo y con el mismo año base (2005) que es de \$7,477.77. Esto demuestra que una gran parte de la economía global es distribuida a este grupo de habitantes y que su calidad de vida es mejor que la del resto del mundo a pesar de que igual exista un grado de desigualdad dentro de algunos países miembros.

Dentro del periodo de tiempo se registró una variación promedio del 2.23% presentando una tendencia positiva para futuros años a excepción del año 2009 debido a la crisis antes mencionada. El PIB per cápita más alto se registró en el último año al igual que en el PIB de la región y el más bajo en el primer año.

Los países miembros que muestran los valores más altos del PIB per cápita son Singapur, Estados Unidos, Australia, Canadá y Japón. En el caso de Singapur es debido a que su población no es grande y por ende si se puede afirmar que existe un alto porcentaje de personas que tiene un buen estilo de vida. Estados Unidos se muestra sólido ya que su economía es grande y posee un gran número de habitantes. Se debe revisar y

analizar el coeficiente de GINI para saber cuál es la desigualdad en cuestión de distribución de la renta con respecto a los otros países miembros del bloque.

4.2.3 Inflación

La inflación o tasa de inflación es según Mankiw (2007, págs. 145-147) “la variación porcentual del nivel general de precios”. La variación se otorga significativamente con el paso del tiempo y de unos países a otros. A través de la historia económica mundial se han dado casos en los cuales la subida de precios se ha presentado de manera exagerada, es decir los precios en Alemania en 1923 subían en un 500% de un mes a otro. Esta variación porcentual exagerada se la denomina hiperinflación.

La inflación se la puede analizar desde dos puntos de vista el del productor y el del consumidor, desde el productor en cuanto varió el costo mixto de producción del producto debido a su materia prima, el del consumidor es el que muestra la variación porcentual generalmente anual de los precios en los bienes y servicios incluidos en la canasta básica que adquieren los consumidores.

La tasa de inflación es generalmente calculada para los consumidores con los IPC (índice de precios al consumidor), que son denominados como índices de tipo Laspeyre.

Ecuación 4.15: Tasa de inflación

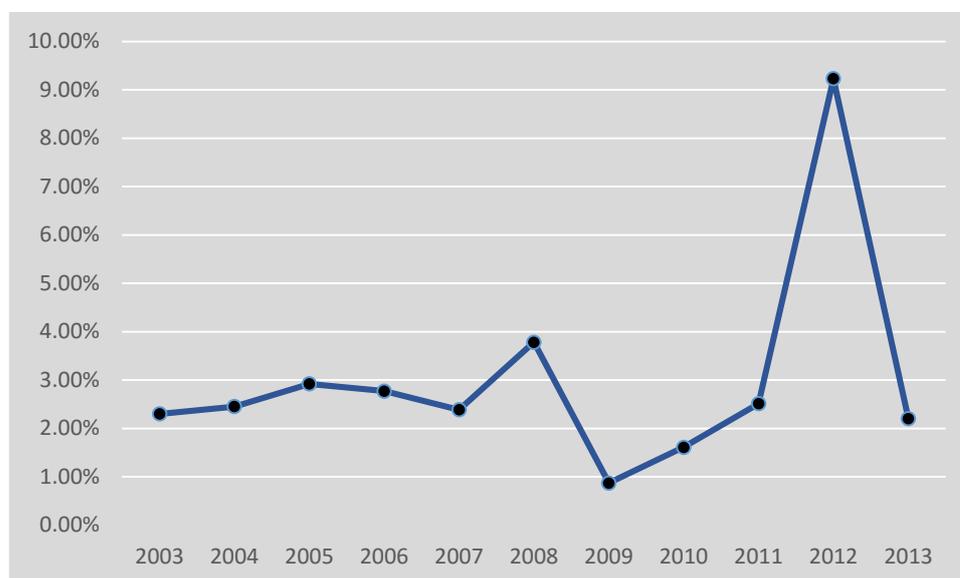
$$tasa\ de\ inflación = \left(\frac{IPC_{t,0}}{IPC_{t-1,0}} - 1 \right) \times 100$$

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2015)

Donde:

$IPC_{t,0}$ = Índice de precios al consumidor en el periodo actual

$IPC_{t-1,0}$ = Índice de precios al consumidor en el periodo anterior

Gráfico 4.3: Inflación de APEC, 2003-2013

Fuente: (APEC, *Stats APEC*, 2015)

Elaborado por: Autores

La tasa de inflación promedio de APEC en el periodo de estudio es del 3,00% que se la considera moderada con respecto a que, la inflación mundial en el mismo periodo de tiempo es en promedio 3.92%. Se puede concluir entonces que la región tiene una tasa de inflación buena y que los precios se mantienen más o menos al ritmo de la economía, ya que como las economías se van expandiendo o contrayendo los precios se ajustan a estos cambios.

En el gráfico 4.3 se puede apreciar que la tasa de inflación no varía mucho en los primeros años, luego se desprende hacia arriba en el 2008, debido a la crisis mundial que tuvo el sistema financiero en esa época, y más aun afectando a los productos básicos de esta canasta que cuanto el consumidor promedio se mostró vulnerable. Luego en el 2009 la economía se recupera y se logra otorgar más poder adquisitivo a los consumidores promedio, esto en parte a todos los miembros de APEC, en donde sus Índices de precios al consumidor (IPC) bajaron en relación al año anterior. En el 2012 se da una variación bastante mayor y es por el peso que se les asignan a ciertos productos que sufrieron un alza y que se reflejó en las economías de mayor tamaño y es así como se proporciona esta variación.

Los países miembros del bloque en los cuales se destacan por tener las tasas más altas continuamente son: Indonesia con una tasa de inflación promedio en el periodo de

estudio del 7.14%, Papua Nueva Guinea con 5,41%, Las Filipinas con 4.46%, Vietnam con 9.84% y finalmente con la tasa más alta Rusia con 9.89%.

Los países miembros del bloque que se destacan por tener las tasas más bajas continuamente son: Canadá con una tasa de inflación promedio en el periodo de estudio del 1.88%, Taipéi 1.25%, Brunei Darussalam con 0.89% y finalmente Japón con la tasa más baja de inflación -0.04%.

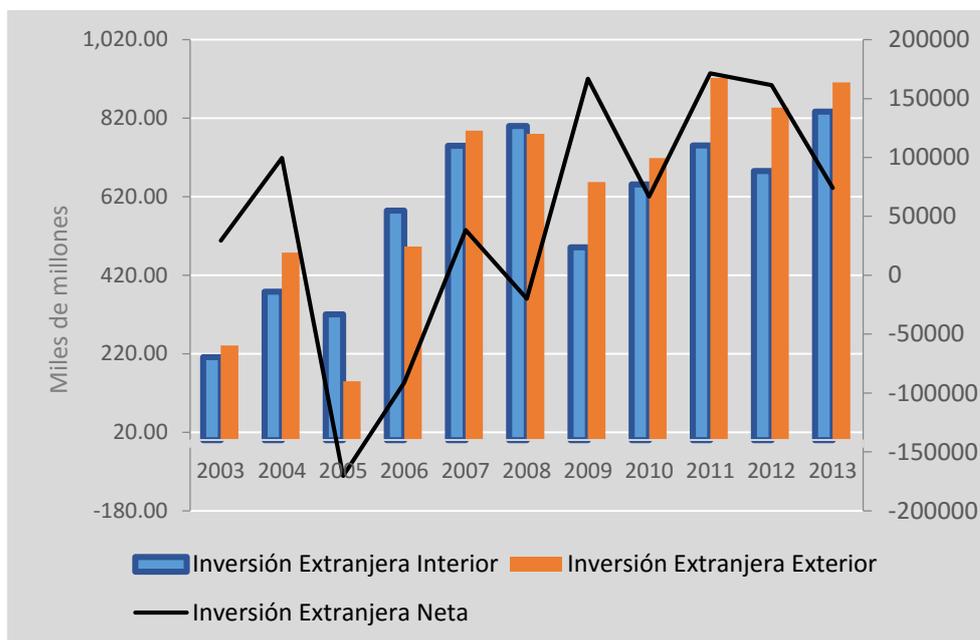
Si bien en cierto hay países cuyas economías no son tan grandes como otros países del bloque y no influyen de manera importante a pesar de poseer tasas de inflación altas o bajas. Cabe destacar entonces los países que poseen una economía de gran tamaño como los son Estados Unidos y China, con el 2.38% y 2.92% respectivamente, que en promedio son consideradas tasas de inflación estables y buenas.

4.2.4 Inversión extranjera neta

La inversión extranjera neta o también llamada salida neta de capital, es igual a la cantidad que están prestando los residentes nacionales a otros países menos la cantidad que le están prestando los países extranjeros a los residentes nacionales Mankiw (2007, págs. 200-201). Es decir, se divide en inversión extranjera directa interior e inversión extranjera directa exterior.

El resultado de la resta de estas dos inversiones puede ser positivo o negativo y se interpretan de la siguiente manera. Si es positivo, el ahorro de la región es superior a la inversión y se está prestando la diferencia a los países extranjeros. Si es negativo, la economía local de la región está experimentando una entrada de capital extranjera, la inversión supera al ahorro y se está financiando con capital de países extranjeros.

Según Mankiw (2007, págs. 200-201), esta inversión extranjera neta refleja una igualdad con la balanza comercial en la economía nacional, como la cara de una misma moneda si ambos son positivos se dice que la economía está en un superávit comercial que es lo óptimo, ya que se exporta más de lo que se importa y la región es prestamista en los mercados financieros mundiales; si ambos son negativas la economía se encuentra en déficit comercial, quiere decir que la región es prestataria de los mercados financieros mundiales y que se importa más de lo que se exporta; si ambos son iguales se dice que la economía está en un equilibrio.

Gráfico 4.4: Inversión extranjera neta en APEC, 2003-2013.

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

La inversión extranjera neta promedio del periodo 2003 al 2013 es de \$47,860.09 en millones, este valor positivo indica que la región en su gran mayoría es prestamista a los mercados financieros mundiales, ya que sus flujos netos es decir lo que le queda de ahorro se lo destina al financiamiento o a la inversión de bienes de capital. Por otro lado, se registró una inversión extranjera neta negativa en los años 2005, 2006 y 2008 específicamente, las únicas del periodo comprendido entre el 2003 al 2013, se puede afirmar que la del 2005 fue la más relevante debido a que se invirtió mucho en la restructuración de las edificaciones institucionales de APEC, para que se puedan aprobar estatus con la Organización Mundial de Comercio (OMC). Como también se tuvo ayuda extranjera en algunas reformas para acelerar el cumplimiento de metas como las Bogor. En el 2008 esa inversión extranjera neta negativa fue más por la crisis financiera que vivió Estados Unidos, ya que el mercado financiero mundial tuvo que acudir en su ayuda por la crisis.

Se registraron los valores más altos de la inversión extranjera neta en los últimos años del periodo, siendo el más alto de todos el del año 2011 con \$171,529.18 en millones. En comparación con los flujos de inversión extranjera neta mundial, APEC representa más de la mitad de estos ya tomando en cuenta los flujos de inversión extranjera interior

y exterior. Se espera que la tendencia positiva siga en los flujos de inversión extranjera neta para APEC y esta región siga financiando a los mercados financieros mundiales para promocionar el desarrollo de la economía mundial.

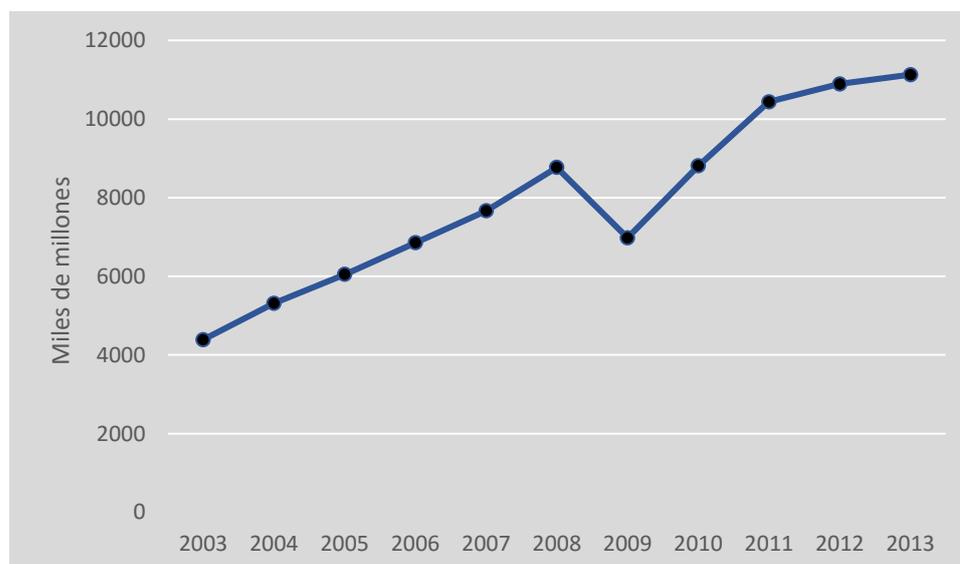
4.3 Comercio exterior

El comercio exterior constituye un pilar fundamental dentro del foro de cooperación económica de Asia-Pacífico, ya que entre sus premisas principales se encuentra: la liberalización del comercio y la inversión, que incluye la reducción de restricciones para el comercio internacional, como la facilitación del comercio a través de un mejoramiento en el acceso a la información.

4.3.1 Importaciones

En el rubro de las importaciones hay varios detalles a destacar. En el gráfico 4.5 se observa el crecimiento sostenido de las importaciones desde el año 2003, a excepción del año 2009 donde empujados por la crisis mundial, sufrió una caída de aproximadamente el 20.4%. Si bien se observa como en el 2013 se alcanza el máximo nivel de importaciones, es relevante destacar que en variaciones porcentuales el periodo que resalta es el del 2009-2010, donde logra recuperarse del bajón sufrido en el periodo anterior, con un crecimiento aproximado del 26.2%, en contraste con el periodo 2012-2013, donde tan solo aumentaron las importaciones en 2.18% constituyendo el crecimiento más bajo del período de estudio.

Gráfico 4.5: Importaciones de APEC, 2003-2013



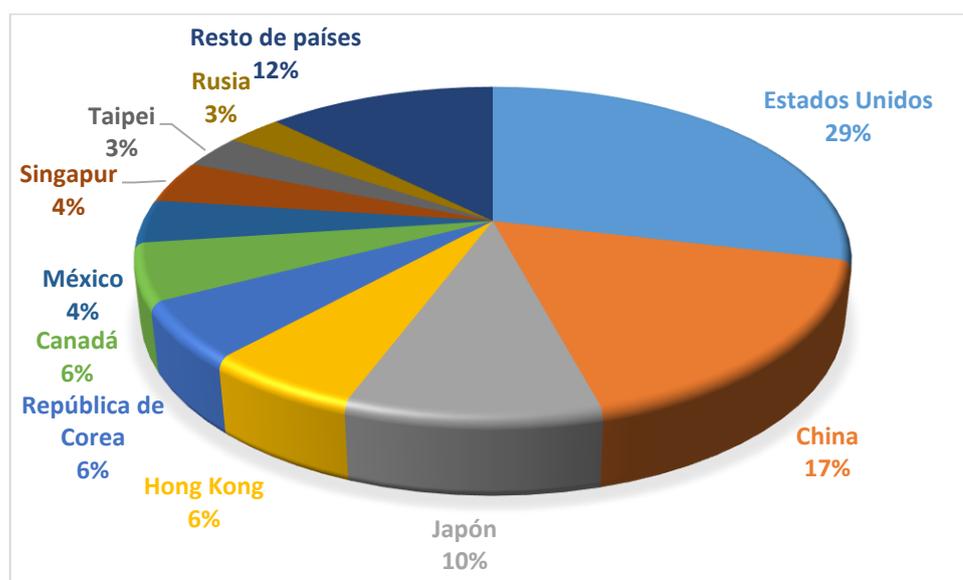
Fuente: (APEC, *Stats APEC*, 2015)

Elaborado por: Autores

En el periodo 2003- 2013, se puede observar que tanto Estados Unidos como China, son los principales importadores de APEC, al combinar más del 45% de las importaciones totales del bloque, ambos países realizan la mayor cantidad de importaciones en equipos electrónicos, minerales fósiles, petróleo reactores nucleares y maquinaria.

A continuación, aparecen países como Japón y Hong Kong con una gran participación de las importaciones del bloque, y al final encontramos países como Nueva Guinea y Taipéi que, por lo reducido de su población y economía, representan un porcentaje ínfimo del gráfico 4.6.

Gráfico 4.6: Participación de países miembros de APEC en importaciones, 2003-2013



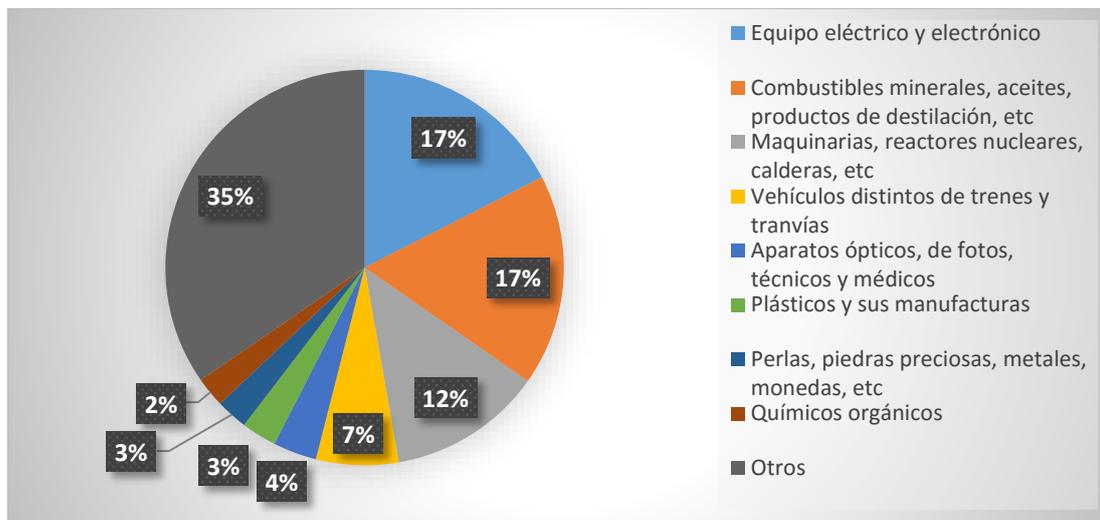
Fuente: (International Trade Centre, 2015)

Elaborado por: Autores

Debido a la cantidad superior de importaciones del bloque, se vuelve necesario observar en qué productos es dónde se genera un mayor interés para importar, seguidamente se muestra las principales importaciones de APEC del año 2013.

Como se puede notar, el primer lugar se halla los equipos electrónicos, combustibles naturales, aceites y otros productos de destilación, y completando el tercer lugar maquinarias, reactores nucleares y calderas. Entre los artículos de menor exportación están la seda, el corcho y los vegetales.

Gráfico 4.9: Principales categorías de productos importados APEC, 2003-2013.



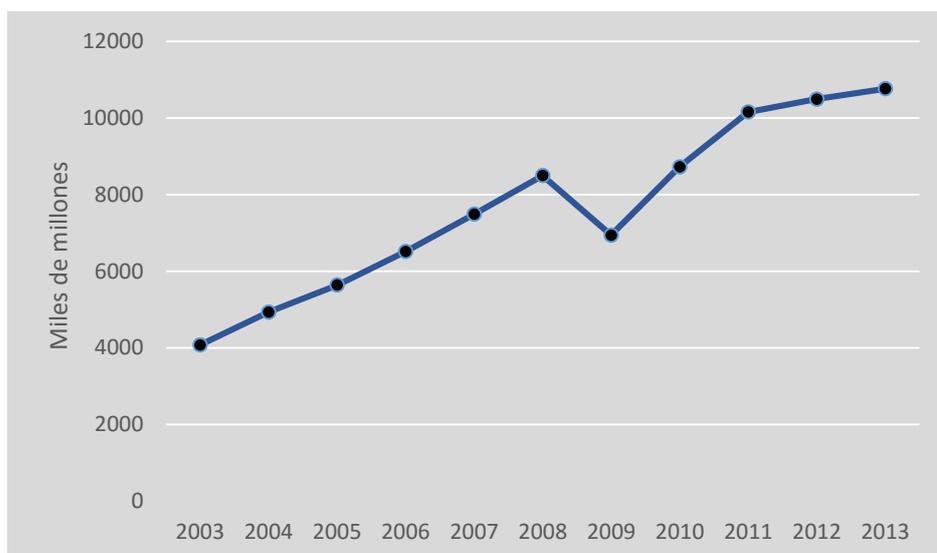
Fuente: (International Trade Centre, 2015)

Elaborado por: Autores

4.3.2 Exportaciones

Las exportaciones del bloque comercial, al igual que las importaciones mantienen una tendencia creciente, que también se vio afectada por la crisis del año 2009 donde registra su única caída dentro del periodo de análisis, alrededor de 20.4%, el siguiente año se recupera notablemente, alcanzando su mayor crecimiento en términos porcentuales con un valor de 26.2%, a partir de ese periodo las exportaciones siguen creciendo pero cada vez con menor intensidad, es así como en los dos últimos períodos se observan alzas de apenas 4.35% y 2.18% respectivamente.

Gráfico 4.7: Exportaciones de APEC, 2003-2013.

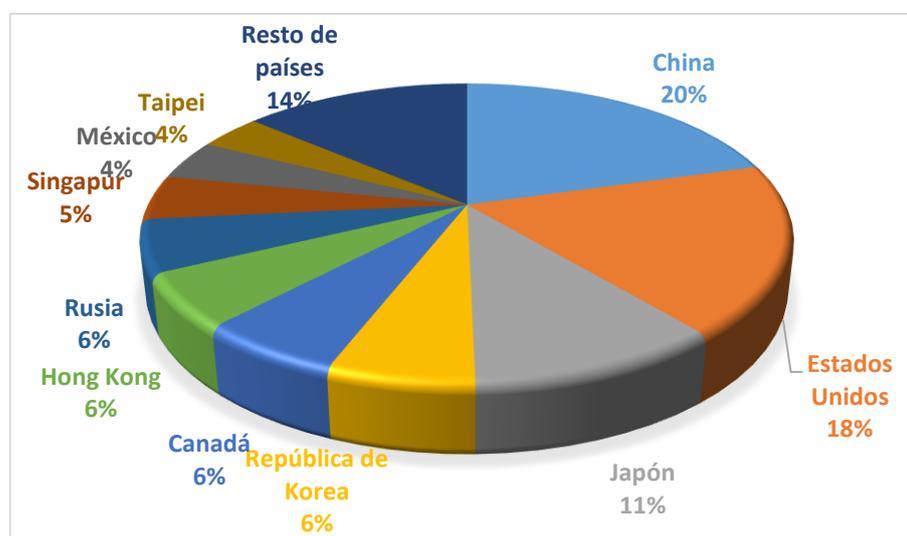


Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

En cuanto a las exportaciones por país, el que toma la delantera en el periodo 2003-2013 es China con un 20%, marcando una gran superioridad con respecto a su inmediato perseguidor que es Estados Unidos, que participa con un 18%, seguidamente encontramos a Japón que a pesar de lo reducido de su tamaño comparado con los países anteriores, logra aportar con el 11% de las exportaciones, mientras que en la parte baja del gráfico 4.8 encontramos a Nueva Zelanda, Brunei y Nueva Guinea, que combinados no logran alcanzar ni el 1% de las exportaciones totales de APEC.

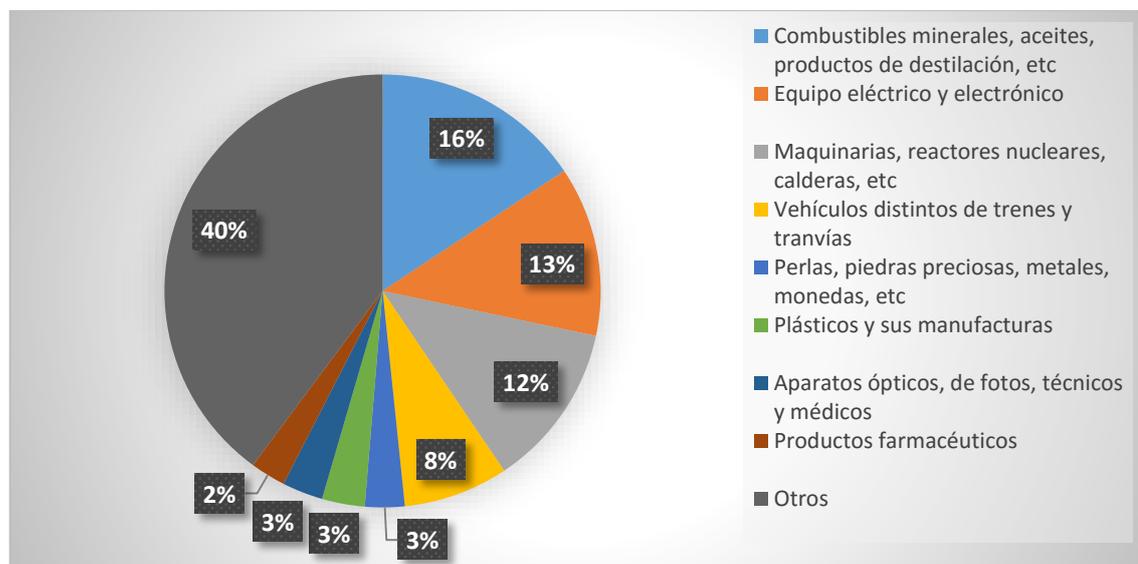
Gráfico 4.8: Participación de países miembros de APEC en exportaciones, 2003-2013.



Fuente: (*International Trade Centre, 2015*)
Elaborado por: Autores

En cuanto a las principales categorías de productos exportados dentro del periodo estudio, podemos notar que son parecidos a las categorías de productos importados, aunque variando un poco el orden es así como, en primer lugar, encontramos a los combustibles minerales, seguido de los equipos eléctricos. Es importante resaltar que la única categoría diferente entre las ocho primeras exportadas en relación a las más importadas, es productos farmacéuticos. Los productos que ocupan un porcentaje muy bajo de las exportaciones totales de APEC son: seda, corcho y todos sus derivados, así como los vegetales.

Gráfico 4.10: Principales categorías de productos exportados APEC, 2003-2013.



Fuente: (*International Trade Centre, 2015*)

Elaborado por: Autores

4.3.3 Balanza comercial

La balanza comercial es un indicador que muestra la diferencia directa entre exportaciones netas y las importaciones, como se muestra en el gráfico 4.11 las importaciones tienen niveles superiores durante todo el periodo, en consecuencia, la balanza incurre en valores negativos.

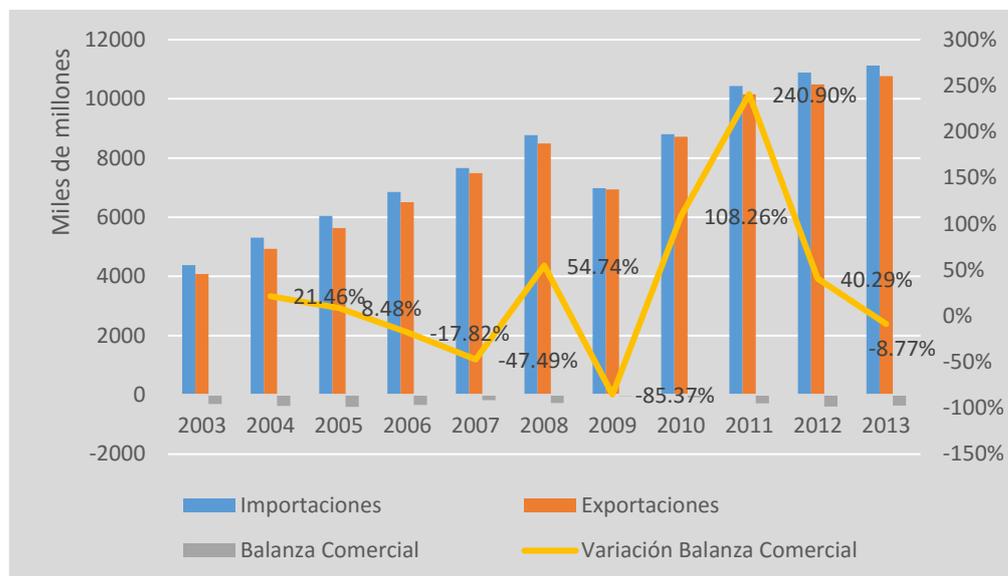
El año donde menor fue la brecha entre ambas fue el 2009 (-85.37%), en los demás periodos se ha mantenido oscilando con altas y bajas respecto a su variación porcentual, el periodo con el más grande cambio porcentual fue el 2010-2011 donde el porcentaje de variación fue superior al del 200% con respecto al periodo anterior.

Para complementar la información presentada previamente, a continuación, se muestra el gráfico 4.11 que contrasta el nivel de exportaciones con el de importaciones y dónde se observa claramente que existe una mayor cantidad de importaciones, en todos los periodos, incluso en el año de la crisis, donde logró reducirse la brecha entre ambas, pero luego continuó con la tendencia mostrada durante los años anteriores.

Por lo general, la brecha tiene tendencia a crecer cada vez más, así se puede apreciar gracias a las variaciones porcentuales, a excepción de periodos puntuales como los del 2006, 2007 y 2009. Si bien el último periodo ha presentado una disminución entre

ambas (-8.77%), aún la diferencia es muy grande para lograr un equilibrio en la balanza comercial.

Gráfico 4.11: Balanza comercial de APEC, 2003-2013.



Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

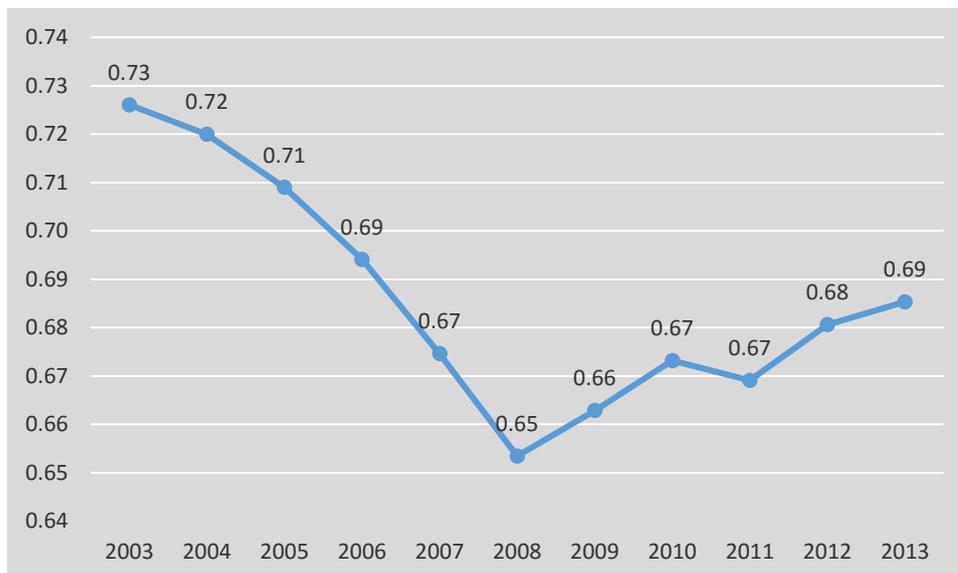
4.4 Análisis de los resultados

4.4.1 Índice de comercio intrarregional

Como se explicó en el capítulo 2, el índice de comercio intrarregional mide de forma directa la proporción que representa el flujo comercial entre los países miembros de una agrupación en relación con el mundo, constituyendo una forma simple de establecer el nivel de interrelación comercial entre ellos.

Si el índice es mayor a 0.5 el comercio intrarregional es superior al comercio con el resto del mundo, mientras más cercano se encuentre de la unidad este índice existe una mayor interrelación entre los países miembros, y si el índice es menor a 0.5 el comercio con el resto del mundo supera al comercio intrarregional, de la misma manera, mientras más se acerque el índice a 0, mayor incidencia tendrá el comercio con el resto del mundo sobre el intrarregional.

Gráfico 4.12: Índice de comercio intrarregional (ICI) APEC, 2003-2013.



Fuente: (APEC, *Stats APEC*, 2015)

Elaborado por: Autores

Como podemos notar en el gráfico 4.12, el índice tiene valores superiores a 0.5 dentro del periodo de estudio, aunque no tan cercanos a uno, esto quiere decir que la mayoría del comercio se concentra dentro del propio grupo, pero el flujo comercial con el resto del mundo, si bien es menor, de todas formas, representa una cantidad considerable del comercio de los países miembros de APEC. La variación es relativamente pequeña, ya que a lo largo el periodo la brecha entre el máximo y mínimo solo es de 0.08, en el periodo del 2003 al 2008 se mantiene la tendencia de una caída, esto significa que cada vez ganaba más terreno las exportaciones al resto del mundo, esto fue provocado principalmente por países como Rusia, Corea del Sur y China, en especial este último que en su afán de conquistar nuevos mercados incrementó las exportaciones de productos a países de Europa occidental y oriental, sobre todo en los sectores manufacturero y agrícola, esta caída tuvo su punto más bajo en el año 2008, a partir de ahí, se encuentra retomando su nivel debido a la recesión mundial ya que los países disminuyeron notablemente sus exportaciones manteniendo los destinos más cercanos, ejemplo de esto son: Japón, China y Rusia que contrajeron notablemente sus exportaciones extra regionales generando que el indicador suba hasta 0.69, exceptuando la ligera caída en un punto porcentual en el año 2011 provocado por el pequeño aumento de exportaciones al resto del mundo por parte de Estados Unidos y Corea del Sur. El periodo final de estudio muestra un constante crecimiento que en su mayor parte se debe

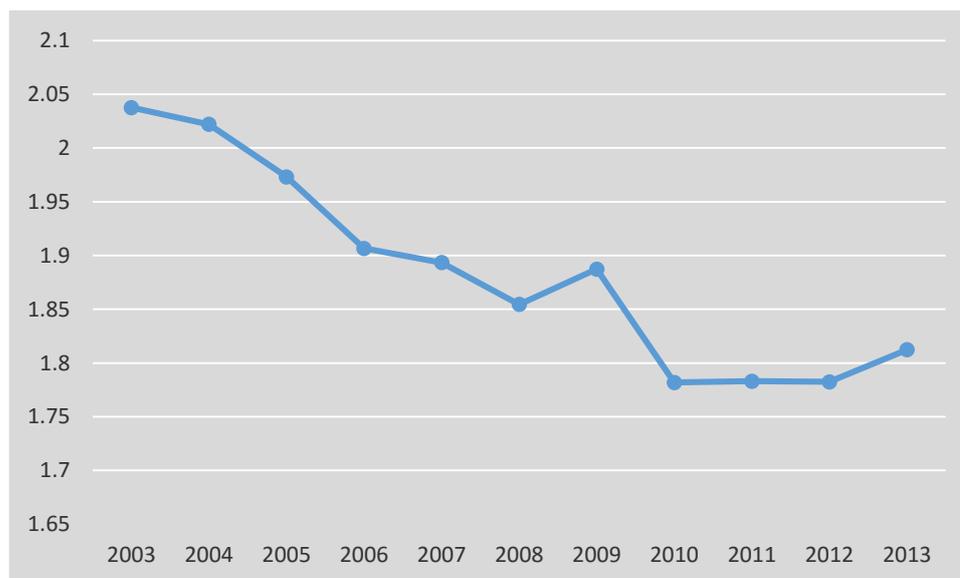
a Japón, quien a pesar de seguir aumentando sus exportaciones lo hace intrarregionalmente, teniendo así, como sus principales destinos Estados Unidos, Corea del Sur, China, Tailandia y Hong Kong, todos miembros de APEC.

4.4.2 Índice de intensidad de comercio

Este índice, es muy parecido al previo, buscan medir lo mismo, pero con la diferencia de corregir el sesgo que se produce al calcularlo en grupos de países ya desarrollados o que aportan con una gran proporción del comercio mundial, y otros grupos conformados en su mayoría por países en vías de desarrollo.

Los valores mayores que la unidad indican que existe una relación más intensa en el comercio grupal en comparación con el comercio total del grupo con el mundo y mientras estos estén más cercanos al cero acentúan más la supremacía del comercio con países ajenos al bloque por sobre el comercio con los integrantes.

Gráfico 4.13: Índice de intensidad del comercio (ICX) APEC, 2003-2013.



Fuente: (APEC, *Stats APEC*, 2015)

Elaborado por: Autores

Como se observa en el gráfico 4.13, el índice sobrepasa la unidad en gran cuantía, reafirmando la conclusión anterior, y dándole aun mayor peso al comercio intrarregional ya corregido el sesgo anteriormente nombrado. Se puede inferir que el comercio con el resto del mundo se ha incrementado en los últimos años debido al descenso del índice, pero aún está muy lejos de superar el comercio intrarregional. En el primer tramo del gráfico 4.13 (2003-2008), se observa la misma tendencia del gráfico

4.12, debido a que las causantes son las mismas el incremento del flujo comercial de potencias como China, Rusia y Corea del Sur, pero se vuelve aún más marcada la fuerza intrarregional debido a que con la corrección del sesgo se nota aún más el crecimiento de las exportaciones de Perú en el año 2006 y Chile en los años 2004 y 2006 productos de sus acuerdos comerciales con el resto del mundo, como el firmado con la Unión Europea en el año 2002 que no entro en vigencia hasta febrero del año próximo, mismo año que firmó con la Asociación europea de libre comercio (AELC). En el año 2009, se produce un incremento del indicador gracias a la reducción de las exportaciones generales provocadas por la recesión mundial, México, Chile redujeron su brecha entre comercio interno y con el resto del mundo alrededor del 30%, pero sin duda Rusia fue el que mayor impacto provocó en APEC, debido a su gran flujo de exportaciones, acompañada de una reducción aproximada de 37% de las exportaciones globales en relación con las el grupo generando así que se intensifique el comercio intrarregional. Finalmente, entre 2010 y 2013 se mantuvo constante el índice con un alza en el último año, generado como se detalló previamente por las exportaciones japonesas, además de la concentración de las exportaciones de Canadá, hacia Estados Unidos, China y Japón que representan alrededor del 80% de sus exportaciones totales.

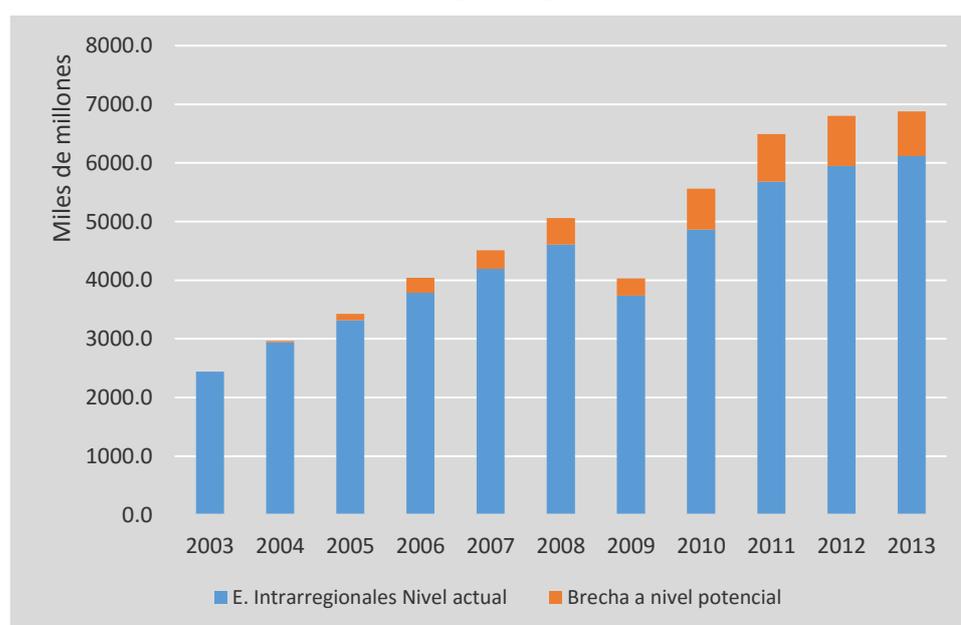
4.4.3 Comercio intrarregional potencial

Este indicador busca cuantificar el máximo nivel de comercio al que se pudiera llegar en conjunto en cada período, y sirve para medir el grado de aprovechamiento de un acuerdo regional, constituye una buena medida de alerta para identificar sino se está optimizando las ventajas propias de grupo. Situando el año base, en el cual donde el nivel de intensidad de comercio, logra establecer el valor máximo que se lograra alcanzar, si se explotara todas las ventajas que ofrece el bloque comercial.

En el gráfico 4.14 se puede observar con claridad que, si bien el comercio intrarregional se mantiene subiendo constantemente, el grado de aprovechamiento ha ido disminuyendo con el paso del tiempo, esto significa que se está dejando de sacar ventaja de las preferencias intrarregionales y se favorece el comercio con el resto del mundo, cuando se puede explotar mucho más el comercio dentro del bloque. Si bien este indicador no permite identificar directamente las razones por la que se produce un incremento en la brecha, sirve con un gran sistema de alerta para fijarse cuando se está perdiendo las preferencias grupales y tomar medidas inmediatamente. Según la gráfica 4.14, el año del

periodo en estudio en el que se puede aprovechar de mejor manera las preferencias fue el 2003, desde allí se ha ido incrementando cada vez más hasta el año 2008, como medidas de corrección se ha tratado de impulsar acuerdos entre países miembros como los TLCs firmados por Singapur con Chile (2006) y Perú (2008), pero acto seguido ha provocado la apertura comercial con otros países de América Latina como Panamá y Costa Rica, generando que la brecha siga aumentando cada vez más. Cabe destacar que en el año 2009 como consecuencia de la crisis mundial el nivel potencial del grupo se redujo considerablemente, y los países se vieron obligados a aprovechar las ventajas arancelarias y no arancelarias de APEC, logrando disminuir de manera notable la brecha, a partir de ese momento y con la economía en franco proceso de recuperación se intensificó el comercio fuera del foro lo que generó que la brecha alcance cifras alarmantes en el periodo 2010-2013 con su tope más alto en el año 2012 de 851607 miles de millones de dólares que en teoría se pudiera alcanzar en conjunto y se está dejando de aprovechar, es por esta razón que en el año 2013 se pone en práctica un plan de trabajo enfocado en cinco áreas: apoyo al sistema multilateral de comercio, promover conectividad, expansión de la cooperación regulatoria liberación de comercio e investigación, y la integración económica regional, para de esta manera ofrecer más beneficios a sus miembros y se sientan más motivados de explotarlos, antes de buscar acuerdos externos.

Gráfico 4.14: Comercio intrarregional potencial (CPI) APEC, 2003-2013



Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

4.4.4 Modelo gravitacional

En esta parte del capítulo se desarrolla el modelo gravitacional, se ejecutará el modelo en un software de estadística que, junto a la base de datos creada para analizar el flujo comercial de 11 países de APEC, escogidos por ser los que mayor flujo comercial tienen de la región, en el periodo de tiempo del 2003 al 2013 y las variables respectivas antes mencionadas en el capítulo de metodología, se podrá llegar a conclusiones sobre el flujo comercial que existe en la región.

Implicaciones del Modelo

En la ejecución del modelo dentro del software estadístico se denotan algunas implicaciones. El modelo gravitacional es estimado por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Se realizó la prueba de heterocedasticidad en la cual se rechazó la hipótesis nula indicando que esta existe, y posteriormente se hizo énfasis en aplicar un comando “robust” para minimizar el error, por este motivo el error esta minimizado en las tablas de presentación. Posteriormente se profundizará más el tema.

Se diseñó la base de datos, utilizando datos de panel en el software, aplicando logaritmos naturales para simplificar las cantidades grandes y para poder observarlas en términos porcentuales. Las variables observadas son de tipo cualitativo y cuantitativo. Se hará referencia a 4 modelos y se los contrastará entre ellos para elegir el que mejor explique el flujo comercial.

Resultados Empíricos

En la primera tabla se observará los resultados estimados por MCO del modelo gravitacional con full restricciones, es decir no considera las diferencias entre los países exportadores (efecto del país exportador), diferencias entre los países importadores (efecto del país importador) y el efecto a través del tiempo (tabla 1: modelo A). La segunda tabla presenta los resultados del modelo gravitacional considerando diferencias entre los países exportadores, pero no el de los países importadores ni el efecto a través del tiempo (tabla 2: modelo B). La tercera tabla indica los resultados del modelo gravitacional considerando las diferencias de los países que exportan como los que importan, pero no considera el efecto a través del tiempo (tabla 3: modelo C). La última tabla muestra el modelo gravitacional sin restricciones, considerando las diferencias entre los países exportadores e importadores y también el efecto a través del tiempo (tabla 4: modelo D).

Las variables indexadas con el termino (it) corresponden a la oferta de exportación, mientras que las variables indexadas con el termino (jt) corresponde a la demanda de exportación. Las variables que contienen el termino (ijt) corresponden a la explicación de la oferta y demanda de exportación.

Tabla 4.1: Modelo A

Resultados estimados para el modelo totalmente restringido				
$\alpha_i = \gamma_j = \lambda_t = 0$ para todo i, j y t				
Variables	Coeficientes	Error Estándar	T	P>t
Constante	-1.067142	0.68710	-1.55	0.121
ln PIBit	0.842778	0.03880	21.70	0.000
ln PIBjt	0.7977758	0.03800	20.96	0.000
ln POBit	-0.2261559	0.03780	-5.98	0.000
ln POBjt	-0.0634301	0.03220	-1.97	0.049
ln DISij	-1.234928	0.04890	-25.25	0.000
ln TIPijt	0.0429474	0.00920	4.65	0.000
Observaciones	1210			
R^2	0.6801			
F-estadístico	GL1	GL2	Root MSE	
533.75	6	1203	1.2101	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg prueba para Heterocedasticidad				
Ho: Varianza Constante				
Variables: Valores Fijos de ln EXP				
chi2(1) =	52.18			
Prob > chi2 =	0.000			

(APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

En este modelo gravitacional básico totalmente restringido, se observa como las variables explicativas interactúan entre sí y con la variable dependiente. Con el valor p dado por la estimación MCO se puede observar que todas las variables explican de manera significativa el modelo, dado que el valor de la probabilidad es menor a 0.05 son significativas a un nivel de confianza del 95%. Las variables que más significancia tienen a priori son: el PIB de los países exportadores, el PIB de los países importadores y la distancia entre los países miembros del bloque. A pesar que todas las variables tienen una influencia positiva en la explicación del flujo comercial de la región.

En lo que respecta la prueba estadística de la regresión misma, el número de observaciones es 1210, y es bueno debido al gran número de datos que se tiene, los grados de libertad tomados por parte del modelo son 6 y por las observaciones son 1203, La raíz del error cuadrático medio (MSE por sus siglas en inglés) es 1.21, se la puede considerar media alta debido que sobrepasa la unidad. El poder explicativo del modelo es del 68% al parecer no tan bueno para determinar de manera acertada el flujo comercial. Por último, la prueba de la heterocedasticidad de Breusch-Pagan en donde se rechaza la H_0 debido a que el valor de la probabilidad es menor a 0.05 y se acepta la hipótesis alternativa indicando que existe heterocedasticidad en los datos.

El análisis de los coeficientes es importante debido a que, si son significativos, pueden determinar el flujo comercial, se pueden observar aspectos interesantes, en efecto a medida que el PIB de uno de los países exportadores aumenta en un 1% las exportaciones aumentarán en un 0.84%, caso contrario si las exportaciones del país exportador disminuyen en 1% las exportaciones disminuirán en 0.84%, siempre que todo permanezca constante (*ceteris paribus*). El mismo caso ocurre con el PIB de los países importadores. Por otro lado, se presenta un escenario diferente con el coeficiente de la distancia, esta muestra una relación negativa, es decir, si la distancia entre un país miembro a otro aumenta las exportaciones disminuirán en relación al valor del coeficiente, esto era de esperarse ya que en previos capítulos se había mencionado que esta es la base fundamental del modelo gravitacional, y este supuesto se ha cumplido, el modelo se ha podido demostrar, a medida que la distancia entre los países negociantes aumenta, estos tienden a tener menos comercio.

En el caso de las poblaciones tanto del país exportador como del importador, tienen un coeficiente negativo, más allá de los hechos de mercados potenciales lejanos y economías grandes definidas por su PIB, se muestra que a medida que crece la población disminuyen el flujo de exportaciones indicado una relación negativa por el mismo valor del coeficiente. Esto se explica mejor desde el punto de vista de que una nación con gran cantidad de habitantes, no necesariamente es productivo, ni posee una economía grande y desarrollada. El tipo de cambio se muestra de manera positiva y se entiende que a medida que aumenta en 1% el tipo de cambio en dólares de la moneda del exportador al importador, las exportaciones aumentan en un 0.04% permaneciendo todo lo demás

constante. Relativamente bajo debido a que el tipo de cambio en estos países con economías buenas son estables.

Tabla 4.2: Modelo B

Resultados estimados incluyendo efecto de país exportador				
$Y_{jt} = \lambda_{jt} = 0$ para todo i, j y t				
Variables	Coeficientes	Error Estándar	t	P>t
Constante	19.15314	13.02760	1.47	0.142
ln PIBit	0.4948196	0.10943	4.52	0.000
ln PIBjt	0.9130594	0.03562	25.64	0.000
ln POBit	-1.257098	1.00426	-1.25	0.211
ln POBjt	-0.1443186	0.03063	-4.71	0.000
ln DISij	-1.223084	0.04132	-29.60	0.000
ln TIPijt	0.0064713	0.01112	0.58	0.561
Australia	-6.210439	4.04397	-1.54	
Canadá	-5.870316	3.62343	-1.62	
Chile	-6.301594	4.16221	-1.51	
Indonesia	-3.572142	1.58191	-2.26	
Japón	-3.559857	2.36593	-1.50	
Rep. De Corea	-4.639387	3.20529	-1.45	
México	-5.104923	2.34786	-2.17	
Rusia	-5.527618	2.14331	-2.58	
Singapur	-7.541403	5.43516	-1.39	
Estados Unidos	-1.797285	1.58755	-1.13	
Observaciones	1210			
R^2	0.8029			
F-estadístico	GL1	GL2	Root MSE	
309.95	16	1193	0.95393	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg prueba para Heterocedasticidad				
Ho: Varianza Constante				
Variables: Valores Fijos de ln EXP				
chi2(1) =	24.23			
Prob > chi2 =	0.000			
Test de Wald	F-estadístico	GL1	GL2	Prob > F
Modelo A vs B	65.76	10	1193	0.000

Nota: Dado que este modelo incluye un intercepto y una variable base, China ha sido

omitida.

(APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

El modelo B experimenta el efecto fijo de los países exportadores, indicando de manera explicativa, que los países miembros de APEC tienen diferentes preferencias al momento de decidir a quién exportar. Los valores p observados en la regresión han cambiado sobre el estadístico t , la población del país importador y el tipo de cambio se presentan de manera insignificante para la explicación del flujo de exportación. Por parte de la población del país importador puede presentarse insignificante debido a la introducción del efecto del país exportador. Respecto al tipo de cambio es algo intrigante debido a que está correctamente asignada, ya que representa cuantas unidades monetarias del país exportador se consiguen en el país importador en términos nominales y transformados con respecto a la divisa del dólar, es bastante intrigante. Las demás variables siguen siendo significativas para la explicación del flujo de exportación.

La prueba estadística presentó la misma cantidad de observaciones 1210, los grados de libertad esta vez utilizados para el modelo fueron 16 debido a la asignación de los países, y 1193 para las observaciones. El error cuadrático medio (MSE, por sus siglas en inglés) fue de 0.9539 lo que es bueno ya que está por debajo de la unidad y el poder de explicación del modelo fue de 80% indicando aparentemente ser un mejor modelo que el anterior (modelo A). En la prueba de heterocedasticidad se rechazó la H_0 debido a que el valor de la probabilidad es menor a 0.05 indicando que la heterocedasticidad está presente.

Respecto a los coeficientes está la interpretación de las variables cualitativas y cuantitativas. Por el lado de las cuantitativas que son las mismas analizadas en el modelo A, pero con diferentes coeficientes, no mostraron mayor cambio en relación a signo y forma de interpretar, además de cambiar sus valores un poco. Un nuevo análisis se presenta por parte de las cualitativas, exponiendo el efecto de los países exportadores. Sabiendo que se consideró al país China como variable base, por eso omitida, se entiende que las exportaciones de Australia son 6.21% inferiores a las de China permaneciendo todo lo demás constante. Entonces se entiende que China influye con mayor peso en el flujo de las exportaciones de la región que Australia. Por otra parte, el país miembro que más se acerca al porcentaje de exportación de China es Estados Unidos, las exportaciones de Estados Unidos son 1.79% inferiores a las de China, realmente cercano indicando que

estos países son los que más exportan por su gran tamaño económicamente hablando. El país con la mayor diferencia es Singapur, siendo las exportaciones de Singapur 7.54% inferiores a las de China, concluyendo que Singapur es el país exportador de esta muestra que menos influye en el flujo de exportación.

En este modelo se realizó una prueba para determinar si el modelo actual (B) es mejor que el modelo A, es decir lo explica de mejor manera, para eso se realizó la prueba de Wald, que determina si existen diferencias entre los países exportadores (país de origen de las exportaciones). El test dio como resultado una probabilidad menor a 0.05 por lo tanto se rechaza H_0 de que los países no poseen diferencias y son iguales a 0, y por otra parte se dice que si son diferentes y el modelo se adecua de mejor manera al flujo de exportación. Por conclusión B es mejor modelo que A.

Tabla 4.3: Modelo C

Resultados estimados incluyendo efecto de país exportador e importador				
$\lambda_t=0$ para todo i, j y t				
Variables	Coefficientes	Error Estándar	T	P>t
Constante	25.77644	12.93451	1.99	0.047
ln PIBit	0.5765408	0.09768	5.90	0.000
ln PIBjt	0.8480292	0.08014	10.58	0.000
ln POBit	-0.942622	0.80530	-1.17	0.242
ln POBjt	-0.9059558	0.67187	-1.35	0.178
ln DISij	-1.181272	0.03778	-31.27	0.000
ln TIPijt	-0.0129582	0.05615	-0.23	0.818
Australia	-5.044434	3.28138	-1.54	
Canadá	-4.881917	2.93933	-1.66	
Chile	-4.863425	3.40027	-1.43	
Indonesia	-2.880868	1.31245	-2.20	
Japón	-2.97035	1.89478	-1.57	
Rep. De Corea	-3.503222	2.59205	-1.35	
México	-4.402363	1.91706	-2.30	
Rusia	-5.021861	1.74528	-2.88	
Singapur	-5.638415	4.41451	-1.28	
Estados Unidos	-1.605547	1.29828	-1.24	
Australia	-4.318965	2.74488	-1.57	
Canadá	-4.018862	2.45849	-1.63	
Chile	-4.265361	2.87936	-1.48	

Indonesia	-2.291432	1.17759	-1.95	
Japón	-2.769644	1.58001	-1.75	
Rep. De Corea	-2.973002	2.19545	-1.35	
México	-2.808562	1.61535	-1.74	
Rusia	-4.065441	1.46934	-2.77	
Singapur	-4.431951	3.73683	-1.19	
Estados Unidos	-1.270403	1.03560	-1.23	
Observaciones	1210			
R^2	0.8882			
F-estadístico	GL1	GL2	Root MSE	
414.02	26	1183	0.72131	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg prueba para Heterocedasticidad				
Ho: Varianza Constante				
Variables: Valores Fijos de ln EXP				
chi2(1) =	24.47			
Prob > chi2 =	0.000			
Test de Wald	F-estadístico	GL1	GL2	Prob > F
Modelo B vs C	143.98	10	1183	0.000

Nota: Dado que este modelo incluye un intercepto y dos variables base, China como efecto de país exportador e importador ha sido omitida.
(APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

En el modelo C se introduce el efecto fijo de los países importadores, explicando así, los países miembros que tienen la propensión de importar de los países a los que les exportan, es decir considerar el país de destino. En palabras sencillas se entiende que la variable dependiente está siendo completamente explicada, ya que se contempla las diferencias entre países exportadores e importadores (en preferencias). Así se puede observar el flujo comercial de manera más completa.

Los valores p observados de las variables explicativas han cambiado sobre el estadístico t. En referencia al anterior análisis del modelo B se explicaron las causas por las cuales la población del exportador y el tipo de cambio son insignificantes. Ahora con la inclusión del efecto del país importador, la variable de población del país importador es insignificante, debido a que tiene un valor p mayor a 0.05. Es bastante lógico que luego de haber aplicado el efecto del país importador se haya vuelto insignificante dado por el mismo efecto, y como ocurrió lo mismo con la población del país exportador.

La prueba estadística presento el mismo número de observaciones 1210, los grados de libertad utilizados en el modelo fueron 26 debido a un nuevo incremento en las variables y 1183 para las observaciones. El MSE fue de 0.7213 una vez más, menor comparado con el modelo anterior (modelo B). Un poder de explicación del 88.82% lo cual es muy bueno y explica de mejor manera la relación de las variables independientes con la dependiente. Se realizó la prueba de heterocedasticidad, rechazando la H_0 ya que el valor de probabilidad es menor a 0.05 y se confirma la presencia de heterocedasticidad en los datos.

Analizando los coeficientes que han cambiado una vez más debido a la introducción del efecto de países importadores, en las variables cuantitativas no existen cambios de tendencias significativos, los PIBs siguen siendo positivos y a medida que aumentan también aumentan las exportaciones, de igual manera la distancia con relación negativa. Algo interesante se muestra cuando la tendencia del tipo de cambio, se transformó a negativa indicando que si el tipo de cambio del país exportador al país importador disminuye el flujo de las exportaciones aumenta en 0.01% algo insignificante y más aún por el valor p que es alto.

En las variables cualitativas los coeficientes cambiaron en sus valores respectivos, dos países exportan a gran escala en comparación con la variable omitida (China). Primero Estados Unidos ahora con un coeficiente diferente debido a la introducción del efecto de los países importadores, sus exportaciones son 1.6% inferior a las exportaciones de China, considerando todo lo demás constante. Este porcentaje disminuyó en relación al modelo anterior indicando que, Estados Unidos maneja flujo de exportaciones muy parecido al de China y aporta en gran cantidad al flujo de exportaciones de la región, y tiene bastante sentido por el tamaño de su economía. Indonesia es el segundo país, sus exportaciones son 2.88% inferiores a las de China, pero siendo una economía no de gran tamaño como la de Estados Unidos tiene un peso importante en relación a la variable dependiente. Debe ser por la distancia geográfica que mantiene con China. Los países con las exportaciones más bajas de esta muestra son Australia, Rusia y Singapur en relación con el flujo de exportaciones de China.

En relación con el efecto de países importadores, se toma de nuevo como variable base a China para el análisis. Los coeficientes de algunos países son similares a los del efecto del país exportador, pero existen cambios interesantes. Los países que más

importan en comparación con la variable omitida son: Estados Unidos nuevamente, era de esperarse por el tamaño de su economía, sus importaciones son 1.27% inferiores a las de China, muy cercano, indicando que Estados Unidos importa más de lo que exporta. Seguido por Indonesia con importaciones inferiores en 2.29% con respecto a China. Indicando que Indonesia tiene un peso importante en la explicación del flujo comercial de la región. Seguido muy de cerca por Japón, México y República de Corea. Los países cuyas importaciones son notablemente inferiores en relación a las de China son: Singapur, Australia, Chile y Rusia.

Se realizó el test de Wald, para poder comparar entre los modelos B y C. El test dio como resultado un valor de p menor a 0.05, rechazando la H0 indicando que existen diferencias entre los países importadores. El modelo se adecua de mejor manera y se concluye que el modelo C es mejor que el B y por ende mejor que el A.

Tabla 4.4: Modelo D

Resultados estimados para el modelo sin restricciones				
Variables	Coefficientes	Error Estándar	T	P>t
Constante	40.62901	19.20896	2.12	0.035
ln PIBit	0.3891362	0.11381	3.42	0.001
ln PIBjt	0.6605023	0.11502	5.74	0.000
ln POBit	-1.277519	0.90897	-1.41	0.160
ln POBjt	-1.241387	0.81432	-1.52	0.128
ln DISij	-1.181272	0.03781	-31.24	0.000
ln TIPijt	-0.0124307	0.05671	-0.22	0.827
Australia	-6.701603	3.74175	-1.79	
Canadá	-6.313751	3.34335	-1.89	
Chile	-6.924994	3.94086	-1.76	
Indonesia	-3.858496	1.55696	-2.48	
Japón	-3.719229	2.12985	-1.75	
Rep. De Corea	-4.873005	2.97409	-1.64	
México	-5.486305	2.20774	-2.49	
Rusia	-5.999171	2.00585	-2.99	
Singapur	-8.104828	5.07993	-1.60	
Estados Unidos	-1.862661	1.41019	-1.32	
Australia	-5.98311	3.40316	-1.76	
Canadá	-5.457454	3.03260	-1.80	
Chile	-6.330489	3.65377	-1.73	

Indonesia	-3.26537	1.51312	-2.16	
Japón	-3.51967	1.90242	-1.85	
Rep. De Corea	-4.342111	2.72814	-1.59	
México	-3.896155	2.03092	-1.92	
Rusia	-5.045317	1.84635	-2.73	
Singapur	-6.906132	4.68713	-1.47	
Estados Unidos	-1.532927	1.19109	-1.29	
2004	0.0529934	0.10149	0.52	
2005	0.1820633	0.10590	1.72	
2006	0.2506884	0.12451	2.01	
2007	0.3395517	0.14426	2.35	
2008	0.437085	0.16703	2.62	
2009	0.2900216	0.16717	1.73	
2010	0.4021341	0.19672	2.04	
2011	0.4904246	0.22057	2.22	
2012	0.4653013	0.23377	1.99	
2013	0.4459521	0.24541	1.82	
Observaciones	1210			
R^2	0.8892			
F-estadístico	GL1	GL2	Root MSE	
297.9	36	1173	0.72127	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg prueba para Heterocedasticidad				
Ho: Varianza Constante				
Variables: Valores Fijos de ln EXP				
chi2(1) =	23.60			
Prob > chi2 =	0.000			
Test Parm	F-estadístico	GL1	GL2	Prob > F
Modelo C vs D	1.01	10	1173	0.4353

Nota: Dado que este modelo incluye un intercepto y tres variables base China como efecto de país exportador e importador y 2003 ha sido omitida (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Este es el modelo sin restricciones, se agregó la variable del ciclo del negocio (efecto del tiempo). Esto considera que al pasar de los años el flujo de exportación aumenta o disminuye de manera significativa en el periodo de tiempo. Los valores p de las variables explicativas, han cambiado su valor, pero no la tendencia o interpretación

concebida en el anterior modelo. Es importante mencionar que a pesar de introducir la variable de efecto en el tiempo, la base del modelo se sigue explicado significativamente, con el valor p con respecto al t estadístico bajo.

En lo que respecta a la prueba estadística, se estimaron 1210 observaciones, los grados de libertad para el modelo fueron 36 debido a la introducción de las nuevas variables y 1173 observaciones. El MSE fue de 0.7212 casi parecido al del modelo anterior, y un poder de explicación del 88.92% siendo ligeramente superior al del anterior modelo. Se realizó la prueba de heterocedasticidad, mostrando un valor p menor a 0.05, rechazando la H_0 y estableciendo que existe heterocedasticidad entre los datos.

Al parecer no tiene mucha diferencia con el anterior modelo la introducción de la variable cualitativa de efecto a través del tiempo, por su coeficiente de determinación casi igual y se pudo observar que las probabilidades de los años sobre el t estadístico eran insignificantes. Excepto por el año 2008 en el cual el comercio internacional fue mayor en 0.43% al año 2003, esto es porque el año base es 2003, y en el 2008 se vivieron hechos económicamente importantes. Se realizó la prueba de “parm” para conocer si existen diferencias a través del tiempo, el valor p fue mayor a 0.05 lo que se considera para aceptar la H_0 y concluir que no existen diferencias a través del tiempo. Entonces se puede afirmar que la variable efectos a través del tiempo no es significativa para la explicación del flujo de exportación, y es entendible debido a que es un periodo de tiempo corto, y no existe tanta diferencia en un periodo de 10 años. Realizada esta prueba se concluye que el modelo C es mejor que el modelo D.

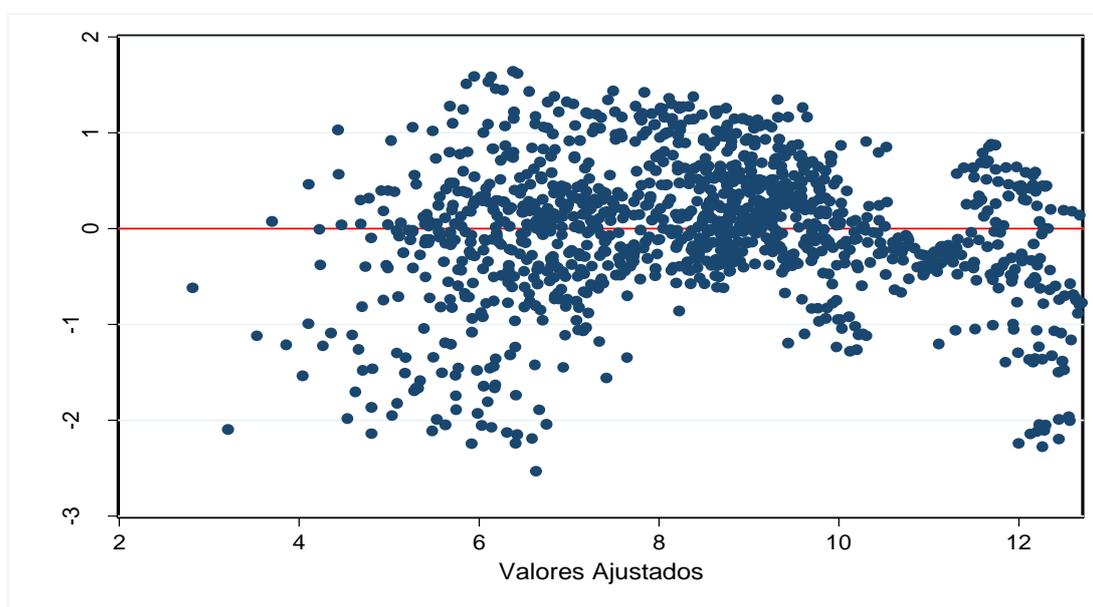
Ajuste de heterocedasticidad

Referente al tema de la heterocedasticidad, las causas pueden ser algunas, pero estudiando un poco más de cerca la estructura de los datos, puede ser por tener observaciones de gran tamaño comparadas contra variables de menor tamaño. En las tablas anteriores se mostraban los resultados de las regresiones de los distintos modelos. Se realizó la prueba de heterocedasticidad (Breusch-Pagan) para cada uno de estos modelos (A, B, C, D), y se rechazó la H_0 indicando que existía la heterocedasticidad. Como se sabe la heterocedasticidad causa que los errores estándar sean parciales queriendo decir que poseen varianzas diferentes. El MCO asume que esos errores estándar son independientes e idénticamente distribuidos. Por consiguiente se está incumpliendo de cierta forma con este supuesto.

Una de las opciones para lidiar con este problema es, aplicar el comando “robust” a la regresión que minimiza la suma de los cuadrados de los residuos, suavizando una o las dos asunciones. A pesar de que la heterocedasticidad sigue presente, los errores estándar “robust” tienden a ser más confiables.

En las presentaciones de las tablas (1,2,3,4), se presentaron las regresiones con el comando “robust” como se lo mencionó en las implicaciones del modelo. Se debe tener en cuenta que aplicar esta opción no cambia las estimaciones de los coeficientes de la regresión, pero en relación a que los errores estándar cambian la prueba estadística también lo hace, otorgando valores más precisos de la probabilidad (p).

Gráfico 4.15: Comparación entre residuos y valores ajustados



El gráfico 4.15 muestra la regresión del modelo (C), corregida por el comando “robust” minimizando la suma de los cuadrados de los residuos. Se elaboró el gráfico en base a al modelo (C), debido a que es el que posee mayor poder explicativo. Para saber que tan problemática es la heterocedasticidad, se puede observar la tendencia de los datos de izquierda a derecha, la línea referencial (color rojo) con valor $Y=0$.

Se puede observar que los datos no siguen un patrón definido ya que no son homocedasticos, y las varianzas de las observaciones son diferentes ya que los puntos están dispersos y sus distancias con la línea referencial son diferentes. Pero la heterocedasticidad presente en las observaciones no es significativa debido a que a medida que aumenta el valor de las variables ajustadas, el valor de los residuos no aumenta en una proporción realmente significativa, se puede observar que al final de

gráfico 15 en la parte derecha, las observaciones tienden a acercarse a la línea referencial. En consecuencia la heterocedasticidad no es un problema de una alta importancia, está presente, pero se la corrigió.

Interpretación del modelo escogido

Establecido el análisis y los resultados anteriores, el modelo (C) es el que mejor explica la relación entre las variables independientes con la variable dependiente. Los efectos fijos introducidos en el modelo, afirman que el flujo de exportaciones es explicado de una manera eficiente debido a que, se tomaron en cuenta las diferencias entre los países exportadores como la de los países importadores, contemplando de esta manera el flujo total del comercio en la región, en relación a la muestra seleccionada.

Los coeficientes de las variables cuantitativas, se concluye que la base teórica del modelo gravitacional se cumple. Las variables de PIB del país exportador como PIB del país importador son significativas para explicar la variable dependiente debido a que mantienen un valor p menor a 0.05, al igual que la variable de distancia. Tanto el PIB de exportador como el del importador mantienen una relación positiva con la variable del flujo de exportaciones, en cambio la distancia mantiene una relación negativa, esto se entiende en los fundamentos del modelo gravitacional que entre mayor distancia entre los países negociantes menor será el flujo comercial entre estos.

Los resultados de las variables cualitativas indicaron que, los países que más exportan e importan dentro de la región son: China, Estados Unidos, Indonesia, Japón y la República de Corea. Por otro lado, se concluyó que los países con flujos comerciales menores en relación a la muestra seleccionada son: Singapur, Australia, Chile y Rusia. La interpretación de estos resultados posee un poder de explicación del 88.82% y se afirma que el modelo es bueno para explicar la relación de las variables independientes con la dependiente.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

La presente investigación se desarrolló para determinar cuáles eran las variables que causan un mayor impacto en el flujo comercial de los países de APEC. Con la implementación de herramientas como el análisis del ambiente macroeconómico, la evolución del comercio en el periodo de estudio, la interpretación de los indicadores de comercio intrarregional y la evaluación de la relación comercial mediante el modelo gravitacional, concluyen que existen variables significativas que afectan directamente estos flujos de comercio en la región.

En cuanto al ambiente macroeconómico de APEC, hay algunos factores que resaltar, el producto interno bruto mantiene un constante ascenso de alrededor 4%, debido a la expansión de las principales economías globales que forman parte del foro, como lo son China, Estados Unidos y Japón, en el periodo 2003-2007 se aplicaron políticas fiscales restrictivas unidas de una política monetaria expansiva por temor a la crisis que se avecinaba haciendo que baje consumo de los hogares lo que generó que el pib tenga un crecimiento inferior en 2004 y se mantuviera creciendo en torno al 3% hasta el 2008, al año siguiente debido a la recesión mundial las exportaciones cayeron abruptamente provocando una reducción en el pib, a partir de allí se aplicó políticas fiscales expansivas permitiendo el aumento en consumo, gasto e inversión, esto ayudó a que el PIB recuperara la tendencia ascendente, aunque al final del periodo de estudio ha tenido un crecimiento menor, causado en su mayor parte por el efecto de Japón sobre APEC, que al sufrir un terremoto seguido del accidente nuclear, atacó fuertemente a su producción en el año 2011 disminuyendo un poco el crecimiento, posteriormente mediante la depreciación del yen logró reimpulsar las exportaciones y mantener un crecimiento de aproximadamente 2%. Por otro lado, la inflación ha tenido niveles bajos, a excepción de los incrementos en los años 2008 y 2012, el primero generado por las políticas antes expuestas, en el 2007 como forma de prevención ante la recesión mundial, mientras que en la año 2012 se combina el encarecimiento de productos en China como: alimentos, vestimenta y vivienda, acompañado de los altos costes energéticos como resultado del accidente nuclear del año previo y la crisis de la moneda rusa (rublo) con respecto al dólar y al euro.

El tema de comercio exterior, tiene especial consideración en el foro, ya que promueven la liberación de comercio junto con la eliminación de barreras tanto arancelarias como no arancelarias. En primer lugar las importaciones, a lo largo del periodo de estudio tienen un comportamiento ascendente constante motivado por la expansión del comercio chino, a excepción del año 2009 donde sufre una fuerte contracción, motivada por la crisis mundial del año previo, a partir de ese momento logran recuperar el nivel alcanzado antes de la crisis mundial y crecen pero de manera menos pronunciada, ya que no se activa por completo el comercio chino y de la Unión Europea.

Las exportaciones tienen una tendencia muy parecida a la de las importaciones, ya que se ven afectada por los mismos factores que afectan a las importaciones, vale recalcar que las exportaciones en el año 2008 no decayeron tanto como las importaciones sin embargo siguen manteniendo superioridad los productos importados tales como equipos eléctricos y materiales fósiles.

La balanza comercial enfatiza aún más la brecha de las importaciones contra las exportaciones, viéndose casi igualada en el año 2009 donde gracias a la recesión, los países miembros de APEC, prefirieron vender antes de comprar, logrando la menor brecha del periodo de estudio, esta tendencia de balanza negativa se ve principalmente dada por la política comercial estadounidense, que prefiere endeudarse con miras a inversión que tratar de impulsar sus exportaciones, además de las transferencias netas al exterior que representan más o menos 1% del pib.

En el análisis realizado sobre los indicadores de comercio intrarregional se destaca lo siguiente:

El índice de comercio intrarregional (ICI) demuestra que el flujo intrarregional a lo largo del periodo de estudio ha logrado ser superior a las transacciones con el resto del mundo pero se ha dividido en dos fases del 2003 al 2008 va disminuyendo levemente hasta llegar a su mínimo en el 2008, generado principalmente por las relaciones comerciales de potencias de APEC como los son Estados Unidos, Japón y China, en especial el último que abriéndose campo en el mercado de manufactura y agricultura, logró incrementar de manera sobresaliente las exportaciones pero en mayor proporción con el resto del mundo generando así, el decrecimiento del índice, a partir del 2009 se comienza a equilibrar el indicador, liderado principalmente por las exportaciones japonesas que con sus políticas fiscales expansivas incentivaron las exportaciones,

acompañado de la falta de demanda del mercado europeo por la recesión, generó que se intensificara el comercio interno.

El índice de intensidad de comercio (ICX), al perseguir el mismo objetivo que el anterior, tiene un comportamiento muy parecido, con la diferencia que se da más relevancia al grado de intensidad de comercio interno al corregir el sesgo provocado por la combinación de países desarrollados con, los que están en vías de desarrollo, es así como del 2003 al 2008, se observa la misma tendencia pero con mayor intensidad, debido al comercio de países como Chile y Perú que en vista de sus acuerdos comerciales con otros países han logrado incrementar sus exportaciones mayoritariamente con el resto del mundo. En el 2009 cambia la tendencia, debido a la contracción del mercado mundial que afectó a países como México y Rusia, además de los antes mencionados Perú y Chile, finalmente entre 2010 y 2013, sube la intensidad nuevamente de comercio interno gracias al comercio japonés pero también vale resaltar el apoyo de Canadá que concentró el 80% de sus exportaciones hacia tres miembros, Estados Unidos, China y el mismo Japón.

El indicador, comercio intrarregional potencial, basado en el anterior, busca encontrar un año del periodo de estudio donde se maximice la utilización de los recursos del grupo, en este caso el 2003, y a partir de allí se estima un máximo nivel de comercio que se pudiera alcanzar, si bien no refleja directamente los motivos de su variación, es un excelente sistema de alerta para re-incentivar a los miembros en caso de incrementarse la brecha.

Durante el periodo 2003-2007, fue creciendo lentamente la diferencia pero se estaba aprovechando de gran manera las ventas internas, en el 2008 se produce una mejora en el grado de aprovechamiento debido a la recesión, ya que los países preferían comerciar con socios cercanos y que les brinden ventajas tanto arancelarias como no arancelarias, a continuación en el siguiente año, gracias a la recuperación de la economía global progresiva, se buscan otros socios comerciales haciendo que aunque crecía el comercio intrarregional, en teoría no se está aprovechando completamente su potencial, así como en 2013 se anuncia en APEC un plan de trabajo basado en cinco zonas previamente detalladas para buscar sacar el máximo provecho como conjunto.

La evaluación comercial mediante el modelo gravitacional, como se explicó en el capítulo de resultados, en donde se escogieron las 11 economías de mayor tamaño del bloque y se realizaron cuatro modelos para ver las diferentes iteraciones de las variables

de efectos fijos, muestran que en los modelos presentados el más acertado es el MODELO C, en el cual se presentan de forma cuantitativa las variables del PIB, población, distancia y tipo de cambio, como también el análisis cualitativo de los efectos fijos del país exportador y el del país importador.

El flujo comercial medido por el modelo gravitacional muestra que, las variables con mayor impacto en la ecuación son la del PIB del país exportador, el PIB del país importador y la distancia que hay entre los países esto de forma cuantitativa y de forma cualitativa el análisis de los coeficientes de la regresión indica que, en base a China los países que más exportan en la muestra seleccionada son: Estados Unidos, Indonesia y Japón. Con respecto a los coeficientes del efecto fijo del país importador, los países que más importan son: Estados Unidos, Indonesia, Japón y Corea del sur. Esto teniendo en cuenta a China como país base y la muestra seleccionada.

Haciendo referencia de este análisis se puede concluir que, en la región de Asia es donde se maneja el mayor flujo comercial del bloque, y en la región del pacifico el flujo del comercio es mayoritariamente representado por Estados Unidos por el tamaño de su economía que es muy similar al de China. Un Factor muy influyente puede ser la distancia, los países de Asia comercializan de forma más dinámica entre ellos por aspectos como: acuerdos regionales, cultura o idioma. Estados Unidos no se ve afectado por ninguno de estos factores debido a su tamaño económico, pero se pudiera beneficiar dinamizando el comercio en la región del Pacifico, sería una gran oportunidad para los países de esta región para luego tener una economía con más poder y mejorar la relación comercial con los países de Asia.

De forma cuantitativa se puede concluir que la distancia es muy influyente en el crecimiento económico, dado los coeficientes si la distancia aumenta en 1% el crecimiento económico decrece en un 0.57% por parte del exportador y 0.84% por parte del importador. Esto en términos del costo de oportunidad, es decir: si Australia estuviera más cerca de Estados Unidos tuviera un crecimiento económico mayor, pero como ese nos es el caso, no lo posee. Se puede concluir que las políticas del foro deben ser más consistentes para aprovechar el potencial comercio que tiene este bloque en sentido de costos logísticos y materia aduanera, para así fomentar las relaciones comerciales y que se pueda alcanzar un crecimiento económico mayor.

REFERENCIAS

- Alvarez, M., & Durán Lima, J. E. (Noviembre de 2008). *CEPAL: Repositorio Digital*.
Obtenido de CEPAL : <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/3690>
- Anderson , J. (1979). A theoretical Foundation for the gravity equation. En A. Economic.
- Anderson, J., & Van Wincoop, E. (january de 2001). *The National Bureau of Economic Research*. Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w8079.pdf>
- APEC. (Noviembre de 2015). *About us: About APEC: History*. Obtenido de www.apec.org
- APEC. (Noviembre de 2015). *Home: About us: About APEC: Achievements and Benefits*. Obtenido de www.apec.org
- APEC. (Noviembre de 2015). *Home: About us: About APEC: Mission Statement*.
Obtenido de www.apec.org
- APEC. (2015). *Stats APEC*. Obtenido de <http://statistics.apec.org/>
- Armington, P. (1969). A Theory of demand for Products Distinguished by Place of Production. *International Monetary Fund Staff Paper*, 170-201.
- Balassa, B. (1964). *Teoría de la integración económica* . Mexico.
- Benassini, M. (2009). *Introducción a la Investigación de Mercados: En foque para América Latina*. México: Pearson Educación.
- Bergstrand, J. H. (August de 1985). *JStor.org*. Obtenido de <http://people.hss.caltech.edu/~camerer/SS280/gravitytrade.pdf>
- Cafiero, J. (20 de noviembre de 2005). *Centro de Economía Internacional, seccion publicaciones* . Obtenido de [http://cei.mrecic.gob.ar/userfiles/4%20modelos%20gravitacionales%20para%20 el%20 analisis%20del%20comercio.pdf](http://cei.mrecic.gob.ar/userfiles/4%20modelos%20gravitacionales%20para%20el%20 analisis%20del%20comercio.pdf)
- Downing, S. L. (2003). *Asia Pacific Economic Cooperation (APEC): Current Issues and Background*. New York: Nova Science Publishers, Inc.

- Durán Lima, J., & Lo Turco, A. (s.f.). El comercio intrarregional en América Latina: Patrón de especialización y potencial exportador. *Los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿Hay margen para el diseño de políticas regionales?*
- Ellis, R. E. (Septiembre de 2010). *Observatorio Virtual ASIA PACIFICO*. Obtenido de El impacto de China en Ecuador y América Latina: www.utadeo.edu.co
- Frankel, J., Wei, S.-J., & Stein, E. (13 de junio de 1994). *CiteSeerx, scientific literature digital library*. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.7.5184&rep=rep1&type=pdf>
- Gutiérrez, H. (2004). APEC 2004: "viejas" y nuevas dinámicas de apertura económica transpacífica. *Estudios Internacionales*, 1-20.
- Helpman, E. (1987). Imperfect competition and international Trade: Evidence from Fourteen industrial Countries. *Journal of the Japanese and International Economies*, 62-81.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Pilar Baptista, L. (1991). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y censo. (enero de 2015). *Indice de precio al consumidor*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2015/InflacionEnero2015/Metodologia%20IPC%28Base%202014=100%29.pdf>
- International Trade Centre. (12 de 2015). *Trade Map*. Obtenido de <http://www.trademap.org/Index.aspx>
- Krugman, P. (1979). Increasing Returns Monopolistic Competition, and International trade . *Journal of international Economics*, 469-479.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional. (teoría y política)* (séptima ed.). Madrid: Pearson Educacion S.A.

ANEXOS

Anexo 1: Evolución del PIB de APEC, 2003-2013

Indicador	PIB Real (año base 2005 en millones)	Variación %
2003	\$ 24,090,301.09	3.29%
2004	\$ 25,128,815.73	4.31%
2005	\$ 26,100,197.16	3.87%
2006	\$ 27,120,126.72	3.91%
2007	\$ 28,143,761.76	3.77%
2008	\$ 28,526,659.75	1.36%
2009	\$ 28,052,525.66	-1.66%
2010	\$ 29,339,187.11	4.59%
2011	\$ 30,176,399.91	2.85%
2012	\$ 31,160,330.51	3.26%
2013	\$ 32,107,883.92	3.04%
Promedio	\$ 28,176,926.30	2.96%
Total	\$ 309,946,189.32	N/A

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 2: Evolución del PIB Per Cápita de APEC, 2003-2013

Indicador	PIB per cápita (año base 2005)	Variación %
2003	\$ 9,205.75	2.51%
2004	\$ 9,531.73	3.54%
2005	\$ 9,828.11	3.11%
2006	\$ 10,138.24	3.16%
2007	\$ 10,446.43	3.04%
2008	\$ 10,512.24	0.63%
2009	\$ 10,265.21	-2.35%
2010	\$ 10,662.38	3.87%
2011	\$ 10,892.92	2.16%
2012	\$ 11,171.00	2.55%
2013	\$ 11,431.71	2.33%
Promedio	\$ 10,371.43	2.23%
Total	\$ 114,085.72	N/A

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 3: Evolución de la inflación en APEC, 2003-2013

Indicador	Inflación en IPC (% anual)	Variación %
2003	2.30%	41.05%
2004	2.45%	6.59%
2005	2.92%	19.12%
2006	2.77%	-5.04%
2007	2.39%	-13.95%
2008	3.78%	58.56%
2009	0.87%	-76.96%
2010	1.61%	84.88%
2011	2.51%	55.81%
2012	9.23%	267.77%
2013	2.20%	-76.16%
Promedio	3.00%	32.88%

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 4: Evolución de la inversión extranjera en APEC, 2003-2013

Indicador	Inversión extranjera Interior (en millones)	Inversión extranjera exterior (en millones)	Inversión extranjera neta (en millones)
2003	\$ 211,308.69	\$ 240,748.03	\$ 29,439.34
2004	\$ 377,936.93	\$ 477,502.15	\$ 99,565.23
2005	\$ 320,490.71	\$ 150,211.11	\$ (170,279.60)
2006	\$ 584,672.57	\$ 493,479.53	\$ (91,193.05)
2007	\$ 750,036.39	\$ 788,255.76	\$ 38,219.36
2008	\$ 800,113.20	\$ 780,302.79	\$ (19,810.42)
2009	\$ 490,978.67	\$ 657,677.76	\$ 166,699.08
2010	\$ 651,286.10	\$ 718,082.38	\$ 66,796.28
2011	\$ 750,681.41	\$ 922,210.58	\$ 171,529.18
2012	\$ 685,838.90	\$ 847,191.08	\$ 161,352.18
2013	\$ 836,924.12	\$ 911,067.53	\$ 74,143.41
Promedio	\$ 587,297.06	\$ 635,157.15	\$ 47,860.09
Total	\$ 6,460,267.69	\$ 6,986,728.69	\$ 526,461.00

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 5: Evolución de comercio exterior en APEC, 2003-2013

Indicador	Exportaciones (en millones)	Importaciones (en millones)	Balanza comercial (en millones)	Balanza comercial (Variación %)
2003	\$ 4,074,667.33	\$ 4,386,772.68	\$ (312,105.35)	11.08%
2004	\$ 4,931,672.73	\$ 5,310,765.67	\$ (379,092.94)	21.46%
2005	\$ 5,635,202.03	\$ 6,046,426.39	\$ (411,224.36)	8.48%
2006	\$ 6,511,317.46	\$ 6,849,241.39	\$ (337,923.93)	-17.82%
2007	\$ 7,486,692.96	\$ 7,664,134.49	\$ (177,441.53)	-47.49%
2008	\$ 8,492,491.62	\$ 8,767,058.15	\$ (274,566.53)	54.74%
2009	\$ 6,938,258.70	\$ 6,978,438.12	\$ (40,179.42)	-85.37%
2010	\$ 8,722,800.98	\$ 8,806,477.16	\$ (83,676.18)	108.26%
2011	\$ 10,150,931.27	\$ 10,436,179.23	\$ (285,247.96)	240.90%
2012	\$ 10,489,995.25	\$ 10,890,167.24	\$ (400,171.99)	40.29%
2013	\$ 10,762,351.72	\$ 11,127,426.26	\$ (365,074.54)	-8.77%
Promedio	\$ 7,654,216.55	\$ 7,933,007.89	\$ (278,791.34)	29.61%
Total	\$ 84,196,382.06	\$ 87,263,086.78	\$ (3,066,704.72)	N/A

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 6: Evolución de índice de comercio intrarregional (ICI), 2003-2013

Año	Sumatoria exportaciones a APEC	Sumatoria exportaciones al Mundo	ICI
2003	2442437.36	3364074.256	0.73
2004	2941116.044	4085187.694	0.72
2005	3317933.101	4679981.397	0.71
2006	3784209.684	5452125.972	0.69
2007	4192601.185	6215146.018	0.67
2008	4606385.504	7049561.434	0.65
2009	3735171.173	5634982.591	0.66
2010	4864797.939	7226695.095	0.67
2011	5682591.11	8493183.117	0.67
2012	5949200.467	8741133.875	0.68
2013	6115488.208	8923709.946	0.69

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 7: Evolución de índice de intensidad de comercio (ICX), 2003-2013

Año	Sumatoria exportaciones a APEC	Sumatoria exportaciones al Mundo	Exportaciones mundiales	ICX
2003	2442437.4	3364074.3	9441370.0	2.04
2004	2941116.0	4085187.7	11473430.0	2.02
2005	3317933.1	4679981.4	13025190.0	1.97
2006	3784209.7	5452126.0	14976410.0	1.91
2007	4192601.2	6215146.0	17444350.0	1.89
2008	4606385.5	7049561.4	20007060.0	1.85
2009	3735171.2	5634982.6	16043680.0	1.89
2010	4864797.9	7226695.1	19128680.0	1.78
2011	5682591.1	8493183.1	22633420.0	1.78
2012	5949200.5	8741133.9	22893000.0	1.78
2013	6115488.2	8923709.9	23598380.0	1.81

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 8: Evolución de comercio intrarregional potencial (ICP), 2003-2013

Año	E. Intrarregionales	CPIit	Brecha	E. al mundo	ICI	Incidencia de la brecha
2003	2442437.4	2442437.36	0.0	3364074.3	0.72603551	0.00%
2004	2941116.0	2918544.07	22572.0	4085187.7	0.71994637	0.55%
2005	3317933.1	3212948.46	104984.6	4679981.4	0.70896288	2.19%
2006	3784209.7	3540780.77	243428.9	5452126.0	0.69407965	4.27%
2007	4192601.2	3895757.54	296843.6	6215146.0	0.67457807	4.56%
2008	4606385.5	4192299.8	414085.7	7049561.4	0.65342866	5.55%
2009	3735171.2	3459493.72	275677.4	5634982.6	0.66285407	4.66%
2010	4864797.9	4254101.49	610696.4	7226695.1	0.6731705	7.79%
2011	5682591.1	4972499.14	710092.0	8493183.1	0.66907672	7.72%
2012	5949200.5	5204237	744963.5	8741133.9	0.68059826	7.85%
2013	6115488.2	5439090.19	676398.0	8923709.9	0.68530782	7.05%

Fuente: (APEC, Stats APEC, 2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 9: Principales países exportadores de APEC, 2003-2013

Países	Exportaciones Totales 2003-2013 Millones USD	Participación %
China	14348783.55	20.54%
Estados Unidos	12884332.71	18.44%
Japón	7462503.264	10.68%
República de Corea	4343611.508	6.22%
Canadá	4276526.938	6.12%
Hong Kong	4042510.249	5.79%
Rusia	3946407.278	5.65%
Singapur	3347376.824	4.79%
México	3008140.752	4.31%
Taipei	2650828.339	3.79%
Malasia	1947048.355	2.79%
Australia	1857972.029	2.66%
Tailandia	1781444.947	2.55%
Indonesia	1420589.824	2.03%
Vietnam	702954.8217	1.01%
Chile	651748.644	0.93%
Las Filipinas	508068.715	0.73%
Perú	319872.2725	0.46%
Nueva Zelanda	308763.4104	0.44%
Brunei	41297.58498	0.06%
Papua Nueva Guinea	14999.3751	0.02%

Fuente: (*International Trade Centre, 2015*)

Elaborado por: Autores

Anexo 10: Principales países importadores de APEC, 2003-2013

Países	Importaciones Totales 2003-2013 Millones USD	Participación %
Estados Unidos	\$ 20,923,693.21	28.77%
China	\$ 12,427,222.98	17.09%
Japón	\$ 7,138,847.20	9.81%
Hong Kong	\$ 4,384,583.29	6.03%
República de Corea	\$ 4,073,857.50	5.60%
Canadá	\$ 4,056,406.41	5.58%
México	\$ 3,074,439.32	4.23%
Singapur	\$ 3,006,627.08	4.13%
Taipei	\$ 2,389,152.89	3.28%
Rusia	\$ 2,173,178.27	2.99%
Australia	\$ 1,913,668.39	2.63%
Tailandia	\$ 1,782,280.54	2.45%
Malasia	\$ 1,612,527.05	2.22%
Indonesia	\$ 1,189,806.57	1.64%
Vietnam	\$ 789,705.52	1.09%
Las Filipinas	\$ 609,144.00	0.84%
Chile	\$ 562,212.33	0.77%
Nueva Zelanda	\$ 329,361.01	0.45%
Perú	\$ 271,804.49	0.37%
Papua Nueva Guinea	\$ 17,315.78	0.02%
Brunei	\$ 11,531.51	0.02%

Fuente: (*International Trade Centre, 2015*)

Elaborado por: Autores